

ACTUALISEREND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

FORT KUDELSTAART

ATKB | voor natuur en leefomgeving



ACTUALISEREND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK FORT KUDELSTAART

Kenmerk:	20200914/Rap01
Status:	Concept
Datum:	13 oktober 2020
Auteur:	Ing. G.T. Breugem
Vrijgave:	Ing. A.J. Kolster
Opdrachtgever:	Gemeente Aalsmeer Afdeling Projecten en Advies Buitenruimte Mevr. K. Wensveen-de Vries Postbus 253 1430 AG Aalsmeer

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

© ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Foto's: Fiberscan B.V.

ATKB ASSEN
STATIONSSTRAAT 29C
9401 KW ASSEN

ATKB MIDDELHARNIS
PRINS BERNHARDLAAN 147
3241 TA MIDDELHARNIS

ATKB WAARDENBURG
KOEWEISTRAAT 7
4181 CD WAARDENBURG

ATKB ZOETERMEER
BARON DE COUBERTINLAAN 3
2719 EN ZOETERMEER

KVK 27 1 771 40
BTW NL 8076 36 757B01
IBAN NL53 RABO 0160177529

TEL. 088 11 53 200 | INFO@AT-KB.NL | AT-KB.NL

INHOUDSOPGAVE

1	**Inleiding**	**1**
2	**Beperkt vooronderzoek**	**2**
2.1	Geraapdleegde bronnen	2
2.2	Locatie	2
2.3	Fort Kudelstaart	3
2.4	Algemene bodemkwaliteit	4
2.5	Kadastrale gegevens	4
2.6	Bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten	5
2.7	Voorgaand bodemonderzoek	7
2.8	Asbest	9
2.9	onderzoekshypotheses	10
3	**Uitvoering**	**11**
3.1	Opzet verkennend bodemonderzoek	11
3.2	Opzet nader bodemonderzoek	12
3.3	Veldwerk	12
3.4	Analyseprogramma	14
3.5	Analyseresultaten	16
4	**Toetsing en interpretatie**	**17**
4.1	Toetsingskader	17
4.2	Grond	18
4.3	Grondwater	21
5	**Conclusies**	**22**
6	**Betrouwbaarheid onderzoek**	**24**

TABELLEN

Tabel 1	Ligging op Bodemkwaliteitskaart regio Amstelland-Meerlanden (zone 3)	4
Tabel 2	Ligging op Bodemkwaliteitskaart regio Amstelland-Meerlanden (zone 3)	4
Tabel 3	Resultaten voorgaand bodemonderzoek puntbronnen fort Kudelstaart	8
Tabel 4	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	11
Tabel 5	Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek	12
Tabel 6	Uitgevoerde boringen en peilbuizen	13
Tabel 7	Afwijkingen aan bodemlagen	14
Tabel 8	Kenmerken peilbuizen en grondwater	14
Tabel 9	Analyseprogramma grond	15
Tabel 10	Analyseprogramma grondwater	16
Tabel 11	Toetsingskader	17
Tabel 12	Toetsingsresultaat grond	18
Tabel 13	Toetsingsresultaat grondwater	21

FIGUREN

Figuur 1	Geografische ligging onderzoekslocatie	2
Figuur 2	Luchtfoto medio 2019	2
Figuur 3	Situatie 29 mei 2004	3
Figuur 4	Luchtfoto 8 mei 2008	3
Figuur 5	Situatie 1 november 2013	3
Figuur 6	Luchtfoto 1 juni 2017	3
Figuur 7	Goot langs de betonplaat afspuitplaats	5
Figuur 8	Overgang betonnen plaat van de afspuitplaats naar stelcon	5
Figuur 9	Huidige situatie na sloop van loods D	6
Figuur 10	Houtsnippers op maaiveld voormalige loods D	6
Figuur 11	Voormalige uitpandige opslag motoren nabij gracht	6
Figuur 12	Voormalige uitpandige opslag motoren nabij fort	6
Figuur 13	Gesloopte loods en overkapping voor stalling van boten	7
Figuur 14	Tegelverharding gesloopte loods C	7

BIJLAGEN

Bijlage 1	Kadastrale gegevens
Bijlage 2	Achtergrondinformatie
Bijlage 3	Situatietekening en locatiefoto’s
Bijlage 4	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingstabellen

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Aalsmeer is door ATKB B.V. een actualiserend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het fort Kudelstaart aan de Kudelstaartseweg 96 te Kudelstaart (gemeente Aalsmeer).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksprotocollen NEN 5740[1] en NTA 5755[2].

Aanleiding

In 2010 is in het kader van de overdracht van het terrein door de Dienst Vastgoed Defensie (huidige Rijksvastgoedbedrijf) aan de gemeente Aalsmeer bodemonderzoek uitgevoerd daar waar op basis van het (voormalige) gebruik van het fort potentieel bodemverontreiniging is ontstaan. De gemeente Aalsmeer is in 2018 een samenwerkingsovereenkomst aangegaan met Zeilfort Kudelstaart B.V. voor de herontwikkeling van het fort. Doordat na 2010 op het fort nog (potentieel bodembedreigende) (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden, dient in het kader van deze herontwikkeling van het fort een actualisatie van de bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. Daarnaast dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd voor het bepalen van de mate en omvang (ernst) van -tijdens voorgaand onderzoek- aangetoonde sterke verontreinigingen in de grond.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is tweeledig:

- Bepalen of het (bedrijfsmatig) gebruik van het fort na 2010 heeft geleid tot aantoonbare bodemverontreiniging in grond en/of grondwater;
- Het bepalen van de mate en omvang van de eerder aangetoonde sterke verontreinigingen met metalen en PAK in grond;

Op basis van de onderzoeksresultaten dient te worden vastgesteld of er in het kader van de Wet bodembescherming sanerende maatregelen noodzakelijk zijn voor het geschikt maken van het fort voor het toekomstige gebruik. Daarnaast wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de grond indicatief beoordeeld op hergebruiksmogelijkheden op basis van het generieke normenkader van het Besluit bodemkwaliteit.

[1] *NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)*
[2] *NTA 5755 (NNI, 2010)*

2 BEPERKT VOORONDERZOEK

2.1 GERAAPDLEEGDE BRONNEN

In opdracht van Zeilfort Kudelstaart B.V. is door Tauw B.V. reeds een vooronderzoek uitgevoerd voor het fort Kudelstaart[3]. Het uitvoeren van een nieuw vooronderzoek is daarom niet noodzakelijk. Voor het uitvoeren van het onderhavige onderzoek is een aantal aanvullende bronnen geraadpleegd en/of zijn de gegevens geverifieerd. Hiertoe zijn de volgende bronnen/archieven geraadpleegd:

- *Dienst voor het Kadaster en de openbare registers;*
- *Bodeminformatie op kaart (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied);*
- *Nota Bodembeheer Regio Amstelland-Meerlanden 2019; Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied; zonder kenmerk; d.d. 19 december 2019;*
- *Achtergrondconcentratieniveau's (ACN) en bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA Regio Noordzeekanaalgebied; Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied; dossiernummer 9037072; versie 3.2; d.d. 2 januari 2020;*
- *Loodkaart (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied);*
- *Google Earth;*
- *Informatie gebruiker Fort Kudelstaart / havenmeester.*

2.2 LOCATIE

De locatie betreft het Fort Kudelstaart aan de Kudelstaartseweg 96 te Kudelstaart (gemeente Aalsmeer) en betreft een eiland welke via een dam is verbonden met het vasteland. Rondom het eiland zijn aanligplaatsen van een jachthaven aanwezig. Het eiland en de jachthaven is omsloten door ringdijk met een opening voor de aansluiting op de Westeinderplassen. De geografische ligging van de locatie is gevisualiseerd in figuur 1.

De locatie is kadastraal geregistreerd als gemeente Aalsmeer, sectie D, nummer 2287, waarvan circa 14.825 m² betrekking heeft op het eiland. Het overige oppervlak betreft water, ringdijk of dam voor de aansluiting op het vasteland. Een recente luchtfoto is gevisualiseerd in figuur 2.



Figuur 1 *Geografische ligging onderzoekslocatie*



Figuur 2 *Luchtfoto medio 2019*

[3] *Zeilfort Kudelstaart, Vooronderzoek landbodem; Tauw B.V. kenmerk: R001-1277780NSZ-V01-tsz, concept, d.d. 31 augustus 2020*

2.3 FORT KUDELSTAART

De onderstaande informatie over de aanleg en het gebruik van het fort is ontleend aan bijlage 2 van het rapport van Tauw (§ 2.7 onder b) en Acorius (§ 2.7 onder c).

Het fort is een onderdeel van de Stelling van Amsterdam en staat als Stelling van Amsterdam op de werelderfgoedlijst van UNESCO. Bij de aanleg van het Amsterdam-Rijn kanaal is de vrijkomende grond op de locatie van het huidige fort gestort. Op deze grond is in 1906 het Fort Kudelstaart gebouwd. Tot 1945 is het fort in gebruik geweest als kazerne voor onder meer de opslag van munitie en materieel. Van 1945 tot 1956 is het fort in gebruik geweest voor de opslag van munitie. Tevens heeft opslag plaatsgevonden van explosieven van de NAM. Van 1956 tot 1964 had het fort geen functie. Vanaf 1964 is het fort in gebruik als jachthaven voor de stichting VaFaMill (Vakantie Faciliteiten voor Militairen).

In de onderstaande figuren zijn de beschikbare luchtfoto's van Google Earth tussen 2004 en 2017 weergegeven.



Figuur 3 *Situatie 29 mei 2004*



Figuur 4 *Luchtfoto 8 mei 2008*



Figuur 5 *Situatie 1 november 2013*



Figuur 6 *Luchtfoto 1 juni 2017*

De overkapping van de bootstalling is tussen 2008 en 2013 gerealiseerd. De loodsen en de overkapping van de stalling waren in mei 2016 nog aanwezig. Deze waren op 1 juni 2017 gesloopt. Naast deze wijzigingen hebben verder geen significante bouwkundige wijzigingen plaatsgevonden.

2.4 ALGEMENE BODEMKWALITEIT

De algemene kwaliteit van de bodem op de locatie is bepaald op basis van de Nota Bodembeheer Regio Amstelland-Meerlanden (2019). De locatie is gelegen in zone 3. Deze zone bestaat uit het landelijk gebied (eilandjes in Westeinder-plassen en ten noorden van de Uiterweg), het kassengebied en de Eilandjes Molenpoel bij Oosteinderweg. In de navolgende tabel wordt de ligging van de locatie op de Indicatieve Bodemkaart toegelicht.

Tabel 1 *Ligging op Bodemkwaliteitskaart regio Amstelland-Meerlanden (zone 3)*

Onderdeel	Bodemfunctieklasse	Toelichting
Bodemfunctie	Wonen	Lichte diffuse verontreinigingen met metalen/PAK/PCB
Bodemkwaliteit (0-2 m-mv)	Wonen	Lichte diffuse verontreinigingen met metalen/PAK/PCB
Bodemkwaliteit (>2 m-mv)	-	Niet gezoneerd (geen/te weinig gegevens)
Ontgravingskaart (0-2 m-mv)	Industrie	Grond van kwaliteitsklasse Industrie of schoner
Ontgravingskaart (>2 m-mv)	-	Niet gezoneerd (geen/te weinig gegevens)
Toepassingskaart (0-2 m-mv)	Wonen	Grond van kwaliteitsklasse Wonen of schoner
Toepassingskaart (>2 m-mv)	-	Nader te bepalen

PFAS

Op basis van de Achtergrondconcentratieniveau's (ACN) en bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA Regio Noordzeekanaalgebied (2020) is de locatie gelegen in zone Stedelijk/Industrieel. In de navolgende tabel wordt de ligging van de locatie op de Indicatieve Bodemkaart toegelicht.

Tabel 2 *Ligging op Bodemkwaliteitskaart regio Amstelland-Meerlanden (zone 3)*

Onderdeel	Onderdeel	Traject (m-mv)	Verwachte gehaltes (µg/kg ds)
Bodemkwaliteit	PFOS in bovengrond	0,0 – 0,5	0,8
	PFOS ondergrond	0,5 – 2,0	0,32
	PFOA in bovengrond	0,0 – 0,5	0,60
	PFOA in ondergrond	0,5 – 2,0	0,25
Toepassingskaart	PFOS in bovengrond	0,0 – 0,5	≤3,0
	PFOS ondergrond	0,5 – 2,0	≤3,0
	PFOA in bovengrond	0,0 – 0,5	≤7,0
	PFOA in ondergrond	0,5 – 2,0	≤7,0
Ontgravingskaart Ontgravingskaart	PFOS in bovengrond	0,0 – 0,5	≤1,5
	PFOS ondergrond	0,5 – 2,0	≤1,5
	PFOA in bovengrond	0,0 – 0,5	≤1,7
	PFOA in ondergrond	0,5 – 2,0	≤1,7

Lood

De onderhavige locatie is niet opgenomen op de Loodkaart van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (datum raadplegen GIS-viewer op 7 september 2020).

2.5 KADASTRALE GEGEVENS

Voor de onderzoeklocatie is op 7 september 2010 kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet

bodembescherming. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. Op de kadastrale registratie van 13 oktober 2020 is eveneens geen sprake van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming.

2.6 BODEMBEDREIGENDE (BEDRIJFS)ACTIVITEITEN

De onderstaande informatie over de aanleg en het gebruik van het fort is ontleend aan voorgaand onderzoek (§ 2.7) en aangevuld met informatie van de huidige gebruiker en voormalige havenmeester van de jachthaven.

Afspuitplaats

Ten westen van de entree is afspuitplaats met een kraan aanwezig met een betonnen verharding met een afschot naar een straatkolk voor de afvoer van het hemelwater. Deze afspuitplaats is gebruikt voor afspuiten van algen aan boten. Tussen de omliggende klinkerverharding en de betonplaat zijn goten aanwezig, waarmee eventueel afstromend afvalwater van de betonplaat zoveel mogelijk wordt opgevangen. Tussen het fort en de betonplaat zijn stelconplaten aanwezig. Ten westen van de afspuitplaats is een olie/waterafscheider aanwezig.



Figuur 7 *Goot langs de betonplaat afspuitplaats*



Figuur 8 *Overgang betonnen plaat van de afspuitplaats naar stelcon*

Volgens het rapport van Heidemij (§ 2.7 onder a) heeft er ook onderhoud plaatsgevonden aan boten. Verdere informatie hieromtrent is niet bekend.

Opslag chemicaliën (koelvloeistof) en afgewerkte olie

In het verleden heeft ten zuidoosten van de entree uitpandig opslag van chemicaliën (koelvloeistof) en afgewerkte olie plaatsgevonden (§ 2.7 onder a). Ter voorbereiding op het bodemonderzoek is in 1991 een inspectie uitgevoerd. Rondom deze opslag zijn visueel zwarte vlekken op de klinkers vastgesteld. Tijdens de inspectie was de opslag gesitueerd in een opvangbak die -naar verluidt- van recente datum zou zijn.

Huurder

In het fort is al geruime tijd de firma Marine Service Aad van der Ploeg gevestigd. Het bedrijf is gespecialiseerd in onderhoud, reparatie en reviseren van scheepsmotoren en aanverwant technisch onderhoud onder meer aan elektrische installaties, generatoren en schroef(asinstallaties). Voor deze

bedrijfsactiviteiten zijn op basis van de GIS-viewer bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied geen vergunningen of meldingen geregistreerd.

Tot de sloop was de werkplaats gevestigd in de loods D. Na de sloop van de loods en het verwijderen van de stelconplaten (rond 2016) is de werkplaats verplaatst naar één van de ruimtes in het fort. Hierbij vinden de werkzaamheden plaats op een betonverharding.



Figuur 9 *Huidige situatie na sloop van loods D*



Figuur 10 *Houtsnippers op maaiveld voormalige loods D*

Opslag materieel en olieproducten

Volgens de havenmeester en de erfpachter heeft er uitpandig opslag plaatsgevonden van onder meer dieselmotoren. Deze motoren waren in onderhoud of waren in eigendom van Marine Service Aad van der Ploeg. De uitpandige opslag is inmiddels naar de werkplaats van de huurder verplaatst. Tussen de naden van de klinkers zijn absorptiekorrels aangetroffen wat mogelijk kan duiden op een lekkage van olieproduct(en).



Figuur 11 *Voormalige uitpandige opslag motoren nabij gracht*



Figuur 12 *Voormalige uitpandige opslag motoren nabij fort*

Onderhoud boten

In loods C heeft er onderhoud plaatsgevonden aan boten. Het onderhoud betreft onder meer het schuren, verven en teren van boten. Bij het verven van de boten is gebruik gemaakt van een antifouling om de aanslag van algen, schaaldieren en zeepokken te minimaliseren. Na de sloop van de loods zijn de stelconplaten verwijderd en zijn deze vervangen door tegels.

In voorgaand onderzoek is melding gemaakt dat onder de overkapping ook onderhoudswerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Volgens de havenmeester is uitsluitend onder de overkapping tijdelijke stalling geweest op stelconplaten en heeft er geen onderhoud aan boten onder de overkapping plaatsgevonden. Deze locatie is daarom komen te vervallen. Na de sloop van de overkapping is de stelconplatenbaan gehandhaafd.



Figuur 13 Gesloopte loods en overkapping voor stalling van boten



Figuur 14 Tegelverharding gesloopte loods C

2.7 VOORGAAND BODEMONDERZOEK

Op het eiland is reeds bodemonderzoek uitgevoerd. Het fort is bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied geregistreerd onder locatiecode NZ035801057. De onderstaande rapporten hebben betrekking op het eiland.

a) *Milieukundig bodemonderzoek fort Kudelstaart; Heidemij Advies; kenmerk: 33/WA92/A251/12482; d.d. januari 1992;*
b) *Verkennend bodemonderzoek Fort Kudelstaart te Kudelstaart; Tauw B.V.; kenmerk: R001-3831043MCA-D01-A; d.d. 14 juli 2000;*
c) *Verkennend (water)bodemonderzoek Fort Kudelstaart – Kudelstaartseweg 96 te Kudelstaart; Acorius Advies B.V.; kenmerk: 0944003/kk; versie 2, d.d. 29 januari 2010.*

Ontbreken rapporten

Rapporten A en B zijn niet of incompleet aanwezig in de archieven van de gemeente en omgevingsdienst. Uit navraag bij de betreffende adviesbureaus (Arcadis en Tauw) en de voormalige eigenaar van het terrein (Rijksvastgoedbedrijf) blijkt dat deze rapporten ook niet meer beschikbaar (of incompleet aanwezig zijn) zijn in de fysieke en digitale archieven.

De resultaten van voorgaand bodemonderzoek uit 1992 (a) zijn daarom ontleend aan de beschrijving in het rapport van het bodemonderzoek uit 2000 (b). De onderzoeksresultaten van de verschillende deellocaties is bepaald op basis van de tekst in het hoofdrapport en de uitleg in § 2.2 uit het rapport uit 2010 (c).

Bodemopbouw

De bodemopbouw bestaat vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van 3,6 m-mv overwegend uit zand, waarbij in de ondergrond plaatselijk dunne (veelal zandige) kleilagen zijn aangetroffen. Het grondwater is vastgesteld tussen 0,8 en 1,3 m-mv. Plaatselijk zijn overwegend de bovengrond en deels in de ondergrond tot 1,0 m-mv bijmengingen van puin (zwak), kolen(gruis) (zwak), plastic (stukken) en/of metaaldeeltjes (resten) aangetroffen. Deze bijmengingen zijn ruimtelijk verdeeld over het eiland aangetroffen en niet eenduidig te relateren aan de puntbronnen.

Algemene bodemkwaliteit

In het algemeen is de bovengrond van de onverdachte delen van het eiland licht verontreinigd. De zintuiglijk schone ondergrond vanaf 0,5 m-mv is niet verontreinigd. Dit verontreinigingsbeeld sluit overwegend aan op de verwachte bodemkwaliteit op basis van de ligging op de bodemkwaliteits-kaart van onder meer de gemeente Aalsmeer (§ 2.4).

In 2010 zijn in de ondergrond sterke verontreinigingen met barium, PAK en/of lood aangetoond, welke te relateren is aan een afwijkende (zwarte) bodemlaag. De mate en omvang van deze sterke verontreinigingen in de grond is niet bepaald.

Grondwater

Het grondwater is in het algemeen ten hoogste licht verontreinigd.

In 1992 is vastgesteld dat het grondwater op het gehele terrein matig tot sterk verontreinigd is met lood. In 2000 en 2010 zijn voor lood geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden aangetoond. De gemeten concentraties in 1992 worden daarom niet representatief geacht.

Puntbronnen

De bodem ter plaatse van aangehaalde puntbronnen in § 2.6 zijn in het verleden vaker onderzocht. Hierbij wordt opgemerkt dat de gehanteerde onderzoeksinspanning (aantal boringen, peilbuizen en analyses) per onderzoek kan verschillen. De bevindingen zijn uiteen gezet in de onderstaande tabel.

Tabel 3 *Resultaten voorgaand bodemonderzoek puntbronnen fort Kudelstaart*

Deellocatie	Heidemij Advies (januari 1992)		Tauw B.V. (juli 2000)		Acorius Advies B.V (januari 2010)	
	Grond	Grondwater	Grond	Grondwater	Grond	Grondwater
Voormalige opslag afgewerkte olie[a]	>T	-	BG <S / OG <S	>S	BG <AW	>S
Kleine opslag van olie en chemicaliën	>S	-	-	-	-	-
Kraan/onderhoud[b]	>S	-	BG >S / OG <S	-	-	-
Loods huurder[c]	-	-	-	-	BG >AW	>S
Loods onderhoud[c]	-	-	-	-	BG >AW	>S
Overkapping stalling[c]	-	-	-	-	BG >AW	>S
Olie/waterscheider	-	-	-	-	OG (<AW)	>S

Deellocatie	Heidemij Advies (januari 1992)		Tauw B.V. (juli 2000)		Acorius Advies B.V (januari 2010)	
	Grond	Grondwater	Grond	Grondwater	Grond	Grondwater

[a] In 1992 is onderscheid gemaakt tussen voormalige opslag (ongenummerde deellocatie) en huidige opslag van olie en/of chemicaliën (deellocatie 1). Op basis van de geformuleerde onderzoekshypothese in het rapport uit 2000 (§ 2.4) is afgeleid dat als deellocatie 1 tijdens dit bodemonderzoek de voormalige opslaglocatie van afgewerkte olie is aangehouden. In 2010 is deze deellocatie aangemerkt als deellocatie 6. Vanwege ontbreken van de tekening van het rapport uit 2000 is deze aanname niet te verifiëren.
[b] In 1992 en 2000 aangemerkt als deellocaties 2. In 2010 aangemerkt als deellocatie 6.
[c] In 1992 en 2000 aangemerkt als deellocaties 3 t/m 7. In 2000 is deellocatie 4 verplaatst naar een aangrenzende botenloods waar boten gelakt, geverfd en bijgewerkt werden (verdere informatie hieromtrent is niet bekend). In 2010 aangemerkt als deellocaties 2 t/m 4. Hierbij zijn twee deellocaties in 2010 kennelijk samengevoegd tot één deellocatie. Verdere informatie hieromtrent ontbreekt.

BG Bovengrond
OG Ondergrond
>S groter dan streefwaarde(n) en kleiner dan tussenwaarde(n)
>AW groter dan achtergrondwaarde(n) en kleiner dan tussenwaarde(n)
>T groter dan tussenwaarde(n) en kleiner dan interventiewaarde(n)
- Geen analyse beschikbaar of niet eenduidig te relateren aan deze puntbron

2.8 ASBEST

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor bodemverontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

Ontstaansgeschiedenis

De aanleg van het eiland en de bouw van het fort zijn begin 20e eeuw uitgevoerd (§ 2.3). In de bodem zijn ruimtelijk verdeeld over het eiland (zwakke) bijmengingen van puin en kolen(gruis) in de grond aangetroffen. Hoewel dit ongedefinieerd puin betreft, kan zonder meer worden gesteld dat deze antropogene bijmengingen in de grond vooroorlogs zijn en daarom op basis van bijlage A van de NEN5725:2017 niet asbestverdacht.

Asbestinventarisaties

Er is in 2020 een asbestinventarisatie[4] uitgevoerd en vormt een actualisatie van een eerder uitgevoerde asbestinventarisatie uit 2015[5] en 2016[6]. In en aan het pand is in beperkte mate asbesthoudend materiaal aangetroffen. De staat van het aangetroffen asbesthoudend materiaal is als goed beoordeeld (niet ernstig beschadigd). Zonder bewerking vormt het aangetroffen asbesthoudend materiaal geen risico voor mens en milieu. Er wordt daarom geen bodem-verontreiniging met asbest in grond in en rondom het fort verwacht.

Puinlagen

Voorgaand bodemonderzoek ter plaatse van de (voormalige) loodsen heeft aangetoond dat er geen sprake is van puinfundatielagen. Daarmee vormt dit geen aandachtspunt voor het onderhavige bodemonderzoek.

[4] *Asbestinventarisatie Kudelstaartseweg 96 te Kudelstaart; Fiberscan B.V.; kenmerk: F.20.06105; d.d. 18 februari 2020*
[5] *Rapportage asbestinventarisatie Type A conform SC-540 Fort Kudelstaart – Kudelstaartseweg 96 te Kudelstaart; Oesterbaai B.V.; kenmerk: ZW-56062; d.d. 9 december 2015*
[6] *Asbestinventarisatie Kudelstaartseweg 96 te Kudelstaart; Fiberscan B.V.; kenmerk: F.16.3725; d.d. 28 juli 2016*

(Voormalig) gebruik

Na bouw van het fort is het terrein tot de jaren 60 in gebruik geweest voor opslag van munitie, explosieven en materieel. Er zijn geen bedrijfsmatige be- en verwerkingen van asbesthoudend materiaal uitgevoerd. Sinds 1964 is het fort en de omliggende watergang in gebruik als jachthaven.

Hoewel niet uit te sluiten is dat in het kader van onderhoud door (particuliere) gebruikers (oppervlakkige) bewerkingen aan asbesthoudend materialen heeft plaatsgevonden (behandelen, schuren of deels vervangen), is deze bewerking dermate kleinschalig dat dit zonder meer niet leidt tot aantoonbare bodemverontreiniging met asbest in de grond.

Conclusie

De locatie is daarom niet asbestverdacht. Het uitvoeren van een asbestonderzoek in grond conform de NEN5707+C2:2017 wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

2.9 ONDERZOEKSHYPOTHESES

Op grond van de beschikbare informatie zijn de volgende onderzoekshypotheses opgesteld met betrekking tot de verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit:

1. *Het gebruik en de latere sloop van de onderhoudsloods tussen 2010 in 2016 heeft niet geleid tot aantoonbare bodemverontreiniging in de grond en het grondwater;*
2. *Het gebruik van de afspuitplaats en de naastgelegen olie/waterafscheider heeft niet geleid tot aantoonbare bodemverontreiniging met metalen, olie, aromaten en VOCl in de grond en het grondwater;*
3. *De bedrijfsactiviteiten van de huurder en de latere sloop van de loods heeft tussen 2010 en 2015 niet geleid tot aantoonbare bodemverontreiniging in de grond en het grondwater;*
4. *De voormalige olieopslag heeft niet geleid tot sterke bodemverontreiniging met olie en aromaten in de grond en het grondwater;*
5. *De omvang van de in voorgaand onderzoek aangetoonde sterke verontreinigingen met metalen en PAK in de grond is beperkt, waarbij het criterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond per parameter niet is overschreden.*

3 UITVOERING

3.1 OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Het aantal boringen voor het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van twee gesloopte loodsen is afgeleid van de onderzoeksstrategie voor een *verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming* (strategie VED-HE-NL uit NEN 5740). Boringen worden gesitueerd daar waar in 2010 ook boringen zijn uitgevoerd. Indien nog aanwezig wordt gebruik gemaakt van de bestaande peilbuizen (Acorius, 2010). Voor de samenstelling van de mengmonsters wordt zoveel mogelijk aangesloten op de samenstelling van de grondmengmonsters uit 2010.

Ter plaatse van de afspuitplaat wordt mogelijke emissie van verontreinigingen voornamelijk verwacht in de bovengrond (ontvangende bodem). De onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de afspuitplaats is afgeleid van de onderzoeksstrategie *vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting* (strategie NUL uit NEN 5740). De bestaande peilbuis (Acorius, 2010) van de olie/waterafscheider bevindt zich ten (noord)westen op circa 2 meter van de spuitplaat en wordt daarom representatief gesteld voor zowel het grondwater voor de afspuitplaat als de olie/waterafscheider. De voorgeschreven peilbuis is daarom vervangen door een diepe boring tot 2,0 m-mv.

Ter plaatse van de voormalige olieopslag is door de opdrachtgever aangewezen waar in het verleden opslag van (potentieel oliehoudende) onderdelen heeft plaatsgevonden. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de bestaande peilbuis (Acorius, 2010) voor het grondwateronderzoek. Deze onderzoeksopzet betreft maatwerk en is niet gebaseerd op de NEN5740.

De onderzoeksopzet is samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 4 *Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek*

Deellocatie	Strategie	Oppervlakte (m^2)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
			tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	én peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Loods 1	VED-HE-NL	<500	3	1	1	1x Pakket A	1x Pakket A	1x Pakket B
Loods 2	VED-HE-NL	<500	3	1	1	1x Pakket A	1x Pakket A	1x Pakket B
afspuitplaats + olie/water-afscheider	NUL	<100	2	1	-	1x Pakket A + 1x TP + VOCl	-	1x Pakket B + vluchtige olie
Voormalige olieopslag	- (maatwerk)	<100	-	5	-	-	2x TP-gr	1x Pakket B + vluchtige olie

Pakket A:	Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
TP-gr:	Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, minerale en vluchtige olie en aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)
VOCl:	Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (inclusief vinylchloride)
Pakket B:	Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCl), minerale olie

De overkapping (deellocatie 4 van Acorius) is bovengronds gesloopt, waarbij de verharding is gehandhaafd. Ter plaatse werden uitsluitend boten gestald en is volgens de havenmeester geen onderhoud uitgevoerd. Het actualiseren van de onderzoeksgegevens uit 2010 is daarom niet noodzakelijk.

3.2 OPZET NADER BODEMONDERZOEK

Het nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het normdocument NTA 5755. Het doel is een uitspraak te kunnen doen over de omvang van de sterke verontreiniging.

De verdachte laag betreft een afwijkende zwarte bodemlaag zoals deze tijdens voorgaand bodemonderzoek (Acorius, 2010) is aangetroffen. Er worden vier boringen uitgevoerd, waarvan drie boringen ter horizontale afperking en één boring ter verticale afperking van de sterke verontreinigingen in de grond.

De onderzoeksopzet is samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 5 *Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek*

Deellocatie	Oppervlakte (m^2)	Boringen (BRL SIKB 2000)		Analyses (AS SIKB 3000)	
		Horizontale afperking	Verticale afperking	Horizontale afperking	Verticale afperking
NO grond	<100	3x 2,0	1x 2,5	3x MW-gr	2x MW-gr

MW-gr:	Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), lood, PAK

3.3 VELDWERK

3.3.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 31 augustus en 1 september 2020. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 3. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

Voorafgaande aan de uitvoering zijn van de boorlocaties van Acorius uit 2010 de RD-coördinaten ontleend. Deze RD-coördinaten zijn gebruikt voor het uitzetten van de boorpunten voor het onderhavige bodemonderzoek (loodsen 1 en 2 en omvangsbepaling >I in grond). Doordat de verhuurde loods (deellocatie 2) en stalling (deellocatie 4) in 2010 als één locatie is onderzocht, is voor het onderhavige bodemonderzoek de verhuurde loods met een hogere onderzoeksinspanning (aantal boringen) onderzocht. De extra boringen zijn ruimtelijk verdeeld, zodanig dat met de boorlocaties uit 2010 sprake is van een gelijkmatige verdeling van het aantal boringen.

Er zijn in totaal 22 boringen uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,5 m-mv. In de onderstaande tabel zijn per deellocatie de uitgevoerde boringen en/of peilbuizen samengevat.

Tabel 6 *Uitgevoerde boringen en peilbuizen*

Deellocatie	Boringen					Peilbuis
	Tot 0,5 m-mv	Tot 1,0 m-mv	Tot 1,5 m-mv	Tot 2,0 m-mv	Tot 2,5 m-mv	
Omvangsbepaling grond >I	-	-	-	1-A4	1-A1 t/m 1-A3	-
Voormalige olieopslag	-	-	1-B3	1-B1, 1-B2, 1-B4[a], 1-B5[a]	-	-[b]
Loods 1 (onderhoud)	1-C2, 1-C4	1-C5	-	1-C3	-	1-C1
Loods 2 (verhuurde loods)	1-D4, 1-D5	-	-	1-D2, 1-D3	-	1-D1
Afspuitplaats + olie/waterafscheider	1-E2, 1-E3[c]			1-E1[d]		-[d]

[a] Er is een ongeroerd grondmonster (steekbus) genomen daar waar zintuiglijk olie in de grond is aangetroffen of van het bodemtraject ter hoogte van de grondwaterstand.

[b] Een bestaande peilbuis (peilbuis 34 van Tauw uit 2000) is gebruikt voor het grondwateronderzoek. Peilbuis 601 van Acorius uit 2010 is niet meer teruggevonden.

[c] De ondiepe boringen zijn langs de goot van of naast de stelconplaten langs de afspuitplaats in de klinkerverharding geplaatst. Een ongeroerd grondmonster (steekbus) is van de bovengrond aangrenzend onder de klinkerverharding genomen.

[d] Peilbuis 501 van Acorius uit 2010 was nog aanwezig en bruikbaar voor het grondwateronderzoek. Een diepe boring tot 2,0 m-mv is langs de goot van de afspuitplaats in de klinkers geplaatst en daarom niet afgewerkt met een peilbuis.

De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld tussen 0,7 en 1,0 m-mv.

Op 8 september 2020 is het grondwater bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden die een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

3.3.2 Resultaten

De bodemopbouw bestaat in het algemeen vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,5 m-mv uit zand, welke plaatselijk wordt onderbroken door een dunne klei- of veenlaag.

In onderstaande tabellen zijn zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven.

Tabel 7 *Afwijkingen aan bodemlagen*

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
Omvangsbepaling grond >I				
1-A1	2,50	0,40 - 1,50	Klei	resten baksteen
1-A2	2,50	0,50 - 2,00	Zand	zwak baksteenhoudend
1-A3	2,50	0,50 - 1,50	Zand	zwak houthoudend
Voormalige olieopslag				
1-B1	2,00	0,25 - 0,50	Zand	resten baksteen
1-B4	2,00	0,70 - 1,50	Zand	zwakke oliegeur
Loods 1 (onderhoud)				
1-C3	2,00	1,00 - 1,50	Zand	resten baksteen
Loods 2 (verhuurde loods)				
1-D1	2,50	0,00 - 0,10	-	Houtsnippers
1-D2	2,00	0,00 - 0,10	-	Houtsnippers

Toelichting: *resten tot zwakke bijmenging: < 5%, matige bijmenging: < 15%, sterke bijmenging: < 30%.*

Tabel 8 *Kenmerken peilbuizen en grondwater*

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Stijghoogte (m-NAP)	Zuurgraad (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Voormalige olieopslag						
601	1,3 – 2,3	0,86	-0,62	7,2	410	11,6
Loods 1 (onderhoud)						
1-C1	1,5 – 2,5	1,26	-0,66	6,6	720	18,6
Loods 2 (verhuurde loods)						
1-D1	1,5 – 2,5	1,09	-0,09	7,2	680	14,9
Afspuitplaats + olie/waterafscheider						
501	1,5 – 2,5	0,76	-0,63	6,8	770	8,6

Bij het merendeel van de peilbuizen is er is sprake van een verhoogde NTU ten opzichte van de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU). De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten, wordt met een lager debiet het grondwater bemonsterd. Dit heeft niet geresulteerd in een significante reductie van de NTU. Er is daarom besloten tot monstername. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden om een verificatieonderzoek uit te voeren.

3.4 ANALYSEPROGRAMMA

De analyses zijn uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.4.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 9 *Analyseprogramma grond*

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Motivatie
Omvangsbepaling grond >I					
A-M01	0,10 - 0,40	1-A1 (0,10 - 0,40)	Ba, Pb, PAK, luos	Zand	Verticale afperking bovenzijde; zintuiglijk schoon
A-M02	1,50 - 2,00	1-A1 (1,50 - 2,00)	Ba, Pb, PAK, luos	Klei	Verticale afperking onderzijde, zintuiglijk schoon
A-M03	0,50 - 1,00	1-A2 (0,50 - 1,00)	Ba, Pb, PAK, luos	Zand	Horizontale afperking noordwest; zwak baksteenhoudend
A-M04	0,50 - 1,00	1-A3 (0,50 - 1,00)	Ba, Pb, PAK, luos	Zand	Horizonte afperking; zuidoost; zintuiglijk schoon
A-M05	0,50 - 1,00	1-A4 (0,50 - 1,00)	Ba, Pb, PAK, luos	Zand	Horizontale afperking; zuidwest; zintuiglijk schoon
Voormalige olieopslag					
B-MM01	0,10 - 0,60	1-B2 (0,10 - 0,60) 1-B3 (0,10 - 0,60) 1-B4 (0,10 - 0,60) 1-B5 (0,10 - 0,25)	Pakket A	Zand	Bovengrond onder klinkerverharding; zintuiglijk schoon
B-M02	0,25 - 0,50	1-B1 (0,25 - 0,50)	Pakket A	Zand	Bovengrond onder dunne straatlaag; resten baksteen
B-M03	0,80 - 1,00	1-B4 (0,80 - 1,00)	TP-gr	Zand	Ondergrond (steekbus); zintuiglijk olie (zwakke geur)
Loods 1 (onderhoud)					
C-MM01	0,04 - 0,50	1-C1 (0,04 - 0,30) 1-C2 (0,04 - 0,25) 1-C3 (0,05 - 0,25) 1-C4 (0,05 - 0,50)	Pakket A	Zand	Bovengrond onder tegelverharding; zintuiglijk schoon
C-M02	1,00 - 1,50	1-C3 (1,00 - 1,50)	Pakket A	Zand	Ondergrond; resten baksteen
Loods 2 (verhuurde loods)					
D-MM01	0,00 - 0,60	1-D1 (0,10 - 0,60) 1-D2 (0,10 - 0,50) 1-D3 (0,00 - 0,50) 1-D4 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Bovengrond onder houtsnippers/tegels; zintuiglijk schoon
D-M01a	0,10 - 0,60	1-D1 (0,10 - 0,60)	Cu, Pb, Zn, PAK, luos	Zand	Uitsplitsing D-MM01
D-M01b	0,10 - 0,50	1-D2 (0,10 - 0,50)	Cu, Pb, Zn, PAK, luos	Zand	Uitsplitsing D-MM01
D-M01c	0,00 - 0,50	1-D3 (0,00 - 0,50)	Cu, Pb, Zn, PAK, luos	Zand	Uitsplitsing D-MM01
D-M01d	0,00 - 0,50	1-D4 (0,00 - 0,50)	Cu, Pb, Zn, PAK, luos	Zand	Uitsplitsing D-MM01
D-MM02	0,50 - 2,00	1-D1 (1,00 - 1,50) 1-D2 (0,50 - 1,00) 1-D3 (1,50 - 2,00)	Pakket A	Zand	Ondergrond; zintuiglijk schoon
D-M03	0,50 - 1,00	1-D3 (0,50 - 1,00)	Cu, Pb, Zn, PAK, luos	veen	Verticale afperking onderzijde
D-M04	1,00 - 1,50	1-D3 (1,00 - 1,50)	Cu, Pb, Zn, PAK, luos	Zand	Verticale afperking onderzijde
D-M05	1,50 - 2,00	1-D3 (1,50 - 2,00)	Pb, Zn, luos	Zand	Verticale afperking onderzijde
Afspuitplaats + olie/waterafscheider					
E-MM01	0,10 - 0,60	1-E1 (0,10 - 0,30) 1-E2 (0,10 - 0,60) 1-E3 (0,10 - 0,60)	Pakket A	Zand	Bovengrond onder verharding langs goot/stelconplaat; zintuiglijk schoon

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Motivatie
E-M02	0,10 - 0,30	1-E1 (0,10 - 0,30)	VP-gr	Zand	Bovengrond onder klinkerverharding langs goot (steekbus); zintuiglijk schoon

Pakket A:	Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie
TP-gr:	Minerale olie (C10-C40), aromaten (BTEXN), vluchtige oliën (C6-C10), organische stof
VP-gr:	Minerale olie (C10-C40), aromaten (BTEXN), vluchtige oliën (C6-C10), vluchtige organochloorverbindingen (VOCl), vinylchloride, organische stof
Ba:	Barium
Pb:	Lood
PAK:	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
Luos:	pakket lutum en organische stof

3.4.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 10 *Analyseprogramma grondwater*

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket	Toelichting
Voormalige olieopslag					
501-1-1	501	1,5 – 2,5	0,76	Pakket B + vluchtige olie	Bestaande peilbuis stroom-opwaarts nabij boring 1-B4
Loods 1 (onderhoud)					
1-C1-1-1	1-C1	1,5 – 2,5	1,26	Pakket B	Herplaatste peilbuis
Loods 2 (verhuurde loods)					
1-D1-1-1	1-D1	1,5 – 2,5	1,09	Pakket B	Herplaatste peilbuis
Afspuitplaats + olie/waterafscheider					
601-1-1	601	1,3 – 2,3	0,86	Pakket B + vluchtige olie	Bestaande peilbuis (PB34 van Tauw, 2000)

Pakket B:	Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCl en minerale olie (C10-C40)
Vluchtige olie:	Minerale olie (C6-C10)

3.5 ANALYSERESULTATEN

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 TOETSINGSKADER

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. De volledige toetsingsoverzichten zijn opgenomen in bijlage 6.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatiespecifieke gehalten (bij standaardbodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: *Bodemindex = (BoToVa-gecorrigeerd resultaat – AW of S) / (I – AW of S).* De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 11 *Toetsingskader*

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	*Grondwater*		
≤ AW	≤ S	≤ 0	Geen
> AW en ≤ I	> S en ≤ I	> 0 en ≤ 0,5	Licht
> AW en ≤ I	> S en ≤ I	> 0,5 en ≤ 1	Matig
> I	> I	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: > 0,5 en ≤ 1) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

Wanneer van toepassing, dan zijn voor het project de uitvoeringsklassen bepaald op basis van CROW-publicatie 400. Het is uiteindelijk de verantwoordelijkheid van de aannemer van de werkzaamheden om de veiligheidsklassen definitief vast te (laten) stellen.

4.2 GROND

In de onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven.

Tabel 12 *Toetsingsresultaat grond*

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat		
					>AW (+index)	>T (+index)	>I(+index)
Omvangsbepaling grond >I							
A-M01	0,10 - 0,40	1-A1 (0,10 - 0,40)	Zand	Verticale afperking bovenzijde; zintuiglijk schoon	-	-	-
A-M02	1,50 - 2,00	1-A1 (1,50 - 2,00)	Zand	Verticale afperking onderzijde, zintuiglijk schoon	-	-	-
A-M03	0,50 - 1,00	1-A2 (0,50 - 1,00)	Zand	Horizontale afperking noordwest; zwak baksteenhoudend	Pb (0,21) PAK (0,09)	-	-
A-M04	0,50 - 1,00	1-A3 (0,50 - 1,00)	Zand	Horizonte afperking; zuidoost; zintuiglijk schoon	Pb (0,27) PAK (0,12)	-	-
A-M05	0,50 - 1,00	1-A4 (0,50 - 1,00)	Zand	Horizontale afperking; zuidwest; zintuiglijk schoon	-	-	-
Voormalige olieopslag							
B-MM01	0,10 - 0,60	1-B2 (0,10 - 0,60) 1-B3 (0,10 - 0,60) 1-B4 (0,10 - 0,60) 1-B5 (0,10 - 0,25)	Zand	Bovengrond onder klinkerverharding; zintuiglijk schoon	Lood (-)	-	-
B-M02	0,25 - 0,50	1-B1 (0,25 - 0,50)	Zand	Bovengrond onder dunne straatlaag; resten baksteen	PCB (0,03) Zn (0,23) Pb (0,08) PAK (-)	-	-
B-M03	0,80 - 1,00	1-B4 (0,80 - 1,00)	Zand	Ondergrond (steekbus); zintuiglijk olie (zwakke geur)	-	-	Olie (6,09)
B-M04	0,60 - 0,70	1-B4 (0,60 - 0,70)	Zand	Verticale afperking bovenzijde; zintuiglijk schoon	-	-	-
B-M05	1,20 - 1,50	1-B4 (1,20 - 1,50)	Zand	Verticale afperking onderzijde; zwakke oliegeur	-	-	-

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat		
					>AW (+index)	>T (+index)	>I(+index)
Loods 1 (onderhoud)							
C-MM01	0,04 - 0,50	1-C1 (0,04 - 0,30) 1-C2 (0,04 - 0,25) 1-C3 (0,05 - 0,25) 1-C4 (0,05 - 0,50)	Zand	Bovengrond onder tegelverharding; zintuiglijk schoon	-	-	-
C-M02	1,00 - 1,50	1-C3 (1,00 - 1,50)	Zand	Ondergrond; resten baksteen	-	-	-
Loods 2 (verhuurde loods)							
D-MM01	0,00 - 0,60	1-D1 (0,10 - 0,60) 1-D2 (0,10 - 0,50) 1-D3 (0,00 - 0,50) 1-D4 (0,00 - 0,50)	Zand	Bovengrond onder houtsnippers/tegels; zintuiglijk schoon	PCB (0,05) Olie (0,07) Cd (0,02) Hg (-)	-	Cu (1,21) Zn (1,09) Pb (3,59) PAK (1,31)
D-M01a	0,10 - 0,60	1-D1 (0,10 - 0,60)	Zand	Separate analyse deelmonster D-MM01	-	-	-
D-M01b	0,10 - 0,50	1-D2 (0,10 - 0,50)	Zand	Separate analyse deelmonster D-MM01	Zn (0,07) Pb (0,17)	-	-
D-M01c	0,00 - 0,50	1-D3 (0,00 - 0,50)	Zand	Separate analyse deelmonster D-MM01	-	-	Cu (10,23) Zn (7,64) Pb (27,96) PAK (7,68)
D-M01d	0,00 - 0,50	1-D4 (0,00 - 0,50)	Zand	Separate analyse deelmonster D-MM01	-	-	-
D-MM02	0,50 - 2,00	1-D1 (1,00 - 1,50) 1-D2 (0,50 - 1,00) 1-D3 (1,50 - 2,00)	Zand	Ondergrond; zintuiglijk schoon	Hg (-) Pb (0,02) PAK (0,22)	-	-
D-M03	0,50 - 1,00	1-D3 (0,50 - 1,00)	Veen	Verticale afperking, onderzijde 1-D3	-	-	Cu (3,63) Pb (7,78) Zn (3,12) PAK (1,96)
D-M04	1,00 - 1,50	1-D3 (1,00 - 1,50)	Zand	Verticale afperking, onderzijde 1-D3	-	Cu (0,59) PAK (0,56)	Pb (3,44) Zn (1,71)
D-M05	1,50 - 2,00	1-D3 (1,50 - 2,00)	Zand	Verticale afperking, onderzijde 1-D3	Pb (0,04) Zn (0,05)	-	-
Afspuitplaats + olie/waterafscheider							
E-MM01	0,10 - 0,60	1-E1 (0,10 - 0,30) 1-E2 (0,10 - 0,60) 1-E3 (0,10 - 0,60)	Zand	Bovengrond onder verharding langs goot/stelconplaat; zintuiglijk schoon	PCB (0,01) Olie (0,02) Cu (0,25) Zn (0,1) Pb (0,05) PAK (0,06)	-	-
E-M02	0,10 - 0,30	1-E1 (0,10 - 0,30)	Zand	Bovengrond onder klinkerverharding langs goot (steekbus); zintuiglijk schoon	-	-	-

Deellocatie A: Omvangsbepaling grond >I
Ter plaatse van de boringen langs de waterzijde (1-A2 en 1-A3) ter horizontale afperking is de ondergrond ter hoogte van de verdachte bodemlaag (0,5-1,0 m-mv) ten hoogste licht verontreinigd. De geanalyseerde bodemlaag is qua textuur (hout of puinbijmenging) en kleurstelling (donker (bruin)grijs) redelijk vergelijkbaar met de aangetoonde (sterk verontreinigde) zwarte bodemlaag door Acorius uit 2010. Richting het fort ontbreekt de zwarte laag en is de ondergrond ter hoogte van de verdachte laag niet verontreinigd. De sterk verontreinigde grond is hiermee horizontaal in voldoende mate afgeperkt.

Tussen de oude boringen 6 en 63 van Acorius uit 2010 is de zwarte bodemlaag niet aangetroffen. Bij de keuze voor de analyse van de bodemlagen voor de verticale afperking is aangesloten op de afwijkende bodemlaag ter plaatse van de boringen langs het water. Beide bodemlagen zijn niet verontreinigd, en daarmee is de sterk verontreinigde grond verticaal in voldoende mate afgeperkt.

De omvang van de sterk verontreinigde grond wordt geschat op hooguit 20 m^3 (20 m^2 * 1,0 m). Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond.

Deellocatie B: Voormalige olieopslag
Ter plaatse van de voormalige olieopslag / opslag (potentieel oliehoudende) materialen is de (al dan niet puinhoudende) bovengrond onder de klinkerverharding ten hoogste licht verontreinigd. Daar waar in de ondergrond zintuiglijk een oliegeur is waargenomen, is de grond sterk verontreinigd met minerale olie. Deze sterk olieverontreiniging in de grond is verticaal afgeperkt tussen 0,7 en 1,2 m-mv.

Deellocatie C: Loods 1 (onderhoud)
Ter plaatse van deze deellocatie zijn geen verontreinigingen waargenomen in de bodem.

Deellocatie D: Loods 2 (verhuurde loods)
Ter plaatse van de voormalige loods die is gebruikt door verhuurder is in de bovengrond een sterke verontreiniging met koper, zink, lood en PAK waargenomen. Uit uitsplitsing van het mengmonster blijkt de bovengrond ter plaatse van boring 1-D3 sterk verontreinigd te zijn met genoemde parameters. De bovengrond ter plaatse van boring 1-D2 is licht verontreinigd met zink en lood, in de boringen 1-D1 en 1-D4 zijn geen vertonreinigingen waargenomen. De sterke verontreinigingen ter plaatse van boring 1-D3 zijn als volgt verticaal afgeperkt:
De sterke verontreiniging met zink en lood is verticaal afgeperkt tussen 0 en 1,5 m-mv. De laag van 1,5 tot 2,0 m-mv is licht verontreinigd met zink en lood.
De sterke verontreiniging met koper en PAK is verticaal afgeperkt tussen 0 en 1,0 m-mv. De laag van 1,0 tot 1,5 m-mv is matig verontreinigd met koper en PAK. In de laag daaronder (van 1,5 tot 2,0 m-mv is geen verontreiniging met koper en PAK waargenomen.

Deellocatie E: Afspuitplaats + olie/waterafscheider
De bovengrond ter plaatse van deze deellocatie, onder de verharding langs de goot/stelconplaat, is licht verontreinigd met PCB, olie, koper, zink, lood en PAK.

4.3 GRONDWATER

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven.

Tabel 13 Toetsingsresultaat grondwater

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
1-C1-1-1	1-C1	1,5 – 2,5	1,26	Verificatie grondwater	Xylenen naftaleen	-
1-D1-1-1	1-D1	1,5 – 2,5	1,09	Verificatie grondwater	xylenen	-
501-1-1	501	1,5 – 2,5	0,76	Verificatie grondwater (bestaande peilbuis uit 2010)	Barium	-
601-1-1	601	1,3 – 2,3	0,86	Verificatie grondwater (bestaande peilbuis uit 2000)	Barium	-

Ter plaatse van de Loods 1 (onderhoud, deellocatie C) en Loods 2 (verhuurde loods, deellocatie D) zijn in het grondwater lichte verontreinigingen met xylenen (beide deellocaties) en naftaleen (alleen bij Loods 1) waargenomen. Bij de voormalige olieopslag (deellocatie B, peilbuis 601) en bij de afspuitplaats + olie/waterafscheider (deellocatie E, peilbuis 501) is het grondwater licht verontreinigd met barium.

5 CONCLUSIES

- De bodemopbouw bestaat in het algemeen vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,5 m-mv uit zand, welke plaatselijk wordt onderbroken door een dunne klei- of veenlaag. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op 0,76 à 1,26 m-mv. In de bodem zijn bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De bestanddelen betreffen resten van baksteen en hout.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Daarnaast is geen (bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld en is de locatie op basis van historische gegevens niet verdacht voor het voorkomen van asbest. Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen, is een onderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk.
- De verontreinigingen met barium, lood en PAK die in eerder onderzoek (Acorius, 2010) zijn aangetoond ter plaatse van de huidige deellocatie A zijn met onderhavig onderzoek voldoende afgeperkt, zowel horizontaal al verticaal. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In onderhavig onderzoek zijn ten hoogste lichte verontreinigingen gemeten met lood en PAK, in de bovengrond. De omvang van de sterk verontreinigde grond wordt geschat op hooguit 20 m^3 (20 m^2 * 1,0 m). Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond.
- Ter plaatse van de voormalige olieopslag / opslag (potentieel oliehoudende) materialen, deellocatie B, is de (al dan niet puinhoudende) bovengrond onder de klinkerverharding ten hoogste licht verontreinigd. Bij een van de boorpunten (1-B4) is een sterke verontreiniging met minerale olie vastgesteld in de ondergrond, daar waar tijdens het veldwerk een oliegeur is waargenomen. Deze sterke olieverontreiniging in de grond is verticaal afgeperkt tussen 0,7 en 1,2 m-mv. Horizontaal heeft (nog) geen afperking plaatsgevonden.
- Ter plaatse van deellocatie C, Loods 1 (onderhoud), zijn geen verontreinigingen vastgesteld in de bodem.
- Ter plaatse van deellocatie D, Loods 2 (verhuurde loods), is bij een van de boorpunten (1-D3) een sterke verontreiniging met koper, zink, lood en PAK vastgesteld. De sterke verontreiniging met zink en lood is verticaal afgeperkt tussen 0 en 1,5 m-mv. De sterke verontreiniging met koper en PAK is verticaal afgeperkt tussen 0 en 1,0 m-mv. Horizontaal heeft (nog) geen afperking plaatsgevonden.
- Ter plaatse van de afspuitplaats + olie/waterafscheider (deellocatie E) is de bovengrond, onder de verharding langs de goot/stelconplaat, licht verontreinigd met PCB, olie, koper, zink, lood en PAK.
- Het grondwater ter plaatse van de twee onderzochte voormalige loodsen is licht verontreinigd met xylenen (beide deellocaties) en naftaleen (enkel bij Loods 1, onderhoud). Het grondwater ter plaatse van de voormalige olieopslag en de afspuitplaats + olie/waterafscheider is licht verontreinigd met barium.

- De gehanteerde onderzoekshypothese "*Het gebruik en de latere sloop van de onderhoudsloods tussen 2010 in 2016 heeft niet geleid tot aantoonbare bodemverontreiniging in de grond en het grondwater*" is bevestigd.
- De gehanteerde onderzoekshypothese "*Het gebruik van de afspuitplaats en de naastgelegen olie/waterafscheider heeft niet geleid tot aantoonbare bodemverontreiniging met metalen, olie, aromaten en VOCl in de grond en het grondwater*" is bevestigd.
- De gehanteerde onderzoekshypothese "*De bedrijfsactiviteiten van de huurder en de latere sloop loods heeft tussen 2010 en 2015 niet geleid tot aantoonbare bodemverontreiniging in de grond en het grondwater*" kan niet worden bevestigd of ontkracht. De aangetoonde matige en sterke verontreinigingen met metalen koper, lood en zink en PAK in de ogenschijnlijk ongeroerde ondergrond kunnen niet direct herleid worden aan de bedrijfsactiviteiten.
- De gehanteerde onderzoekshypothese "*De voormalige olieopslag heeft niet geleid tot sterke bodemverontreiniging met olie en aromaten in de grond en het grondwater*" is ontkracht.

  De gehanteerde onderzoekshypothese "*De omvang van de in voorgaand onderzoek aangetoonde sterke verontreinigingen met metalen en PAK in de grond is beperkt, waarbij het criterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond per parameter niet is overschreden.*" is bevestigd.
- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek wel noodzakelijk geacht, namelijk ter plaatse van de voormalige olieopslagplaats (deellocatie B) en ter plaatse van Loods 2 (verhuurde loods, deellocatie D). Het nader onderzoek dient inzicht te geven in de omvang (ernst) en mate (risico's) van de sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van de olieopslag en van de sterke verontreinigingen met lood, zink, koper en PAK in de bodem ter plaatse van Loods 2 (verhuurde loods). De sterke verontreinigingen dienen horizontaal nog te worden afgeperkt.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden.

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2015, een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA** en is gecertificeerd volgens trede 3 van de CO2-Prestatieladder. Tevens is ATKB lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek); Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen, peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- Dhr. D. van der Spek (Protocol 2001);
- Dhr. J. Vermeer (Protocol 2002).

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

De certificaten van ATKB zijn in te zien via https://www.at-kb.nl/kwaliteit. Erkenningen zijn in te zien via de website van RWS Leefomgeving.

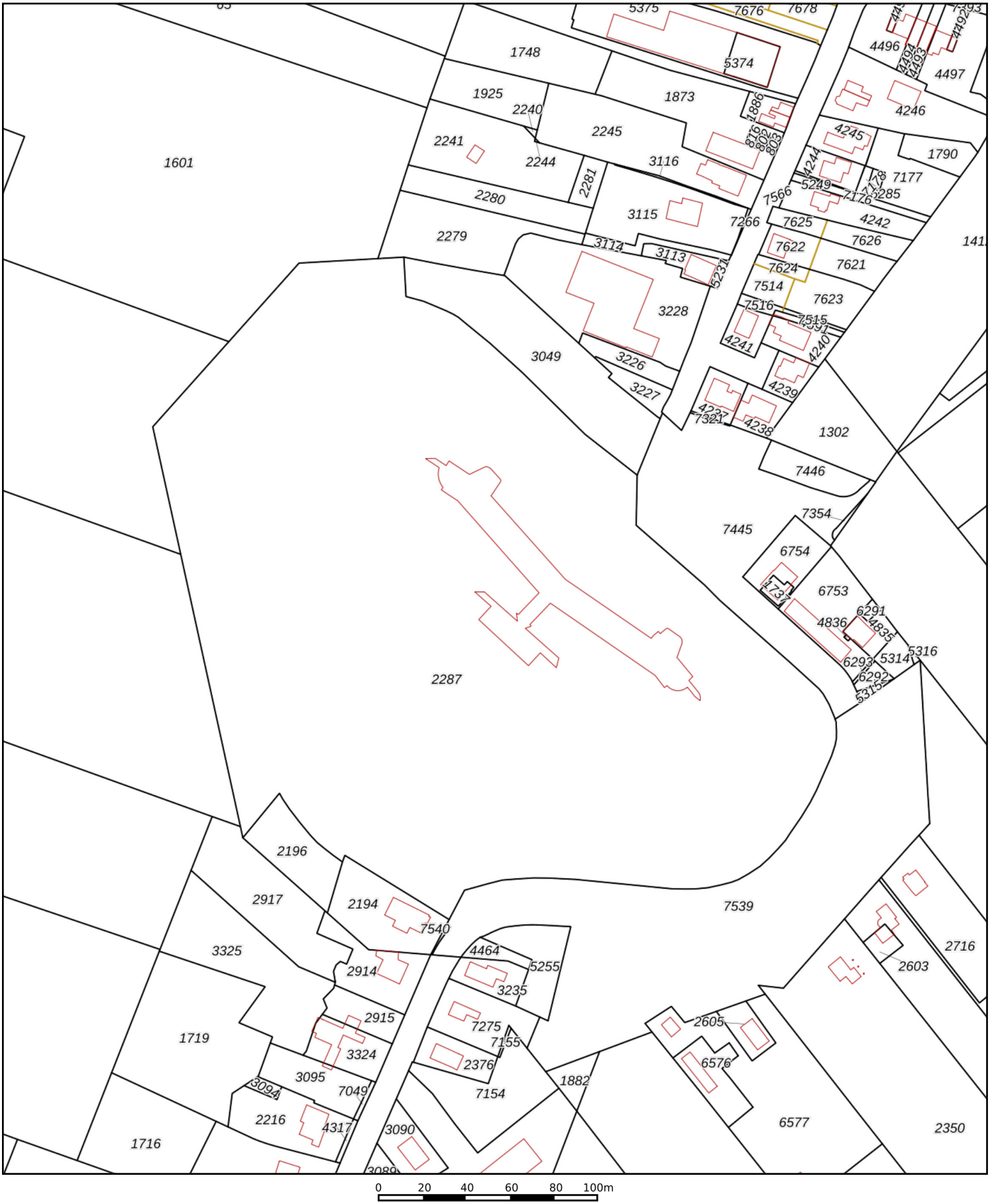
Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.


ATKB
voor natuur
en leefomgeving

ATKB | voor natuur en leefomgeving

BIJLAGE I



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2300

Kadastrale gemeente	Aalsmeer
Sectie	D
Perceel	2287

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 13 oktober 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT
Aalsmeer D 2287

UW REFERENTIE
20200914

GELEVERD OP
13-10-2020 - 09:06

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11077046599

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
12-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
12-10-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Aalsmeer D 2287 Kadastrale objectidentificatie : 011310228770000		
Locatie	Kudelstaartseweg 96 1433 GL Kudelstaart Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0358010018976245		
Kadastrale grootte	59.100 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	111911 - 473509		
Omschrijving	Water		
Koopsom	€ 270.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2016

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Besluit op basis van Monumentenwet 1988		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Onderwijs, Cultuur en Wetenschap)		
Vermeld in stuk	Hyp4 72869/00136 Naamswijziging rechtspersoon	**Ingeschreven op**	29-03-2018 om 09:00
Afkomstig uit stuk	Hyp4 4779/100 Amsterdam	**Ingeschreven op**	23-05-1973
Aanvullende stukken	Hyp4 66361/28 Is aanvulling op Hyp4 4779/100 Amsterdam	**Ingeschreven op**	13-07-2015 om 09:00
	Hyp4 66361/26 Is aanvulling op Hyp4 4779/100 Amsterdam	**Ingeschreven op**	13-07-2015 om 09:00

Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.		

Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 69170/96	**Ingeschreven op**	04-10-2016 om 09:00

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 69170/96	**Ingeschreven op**	04-10-2016 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Aalsmeer		

kadaster

BETREFT
Aalsmeer D 2287

UW REFERENTIE
20200914

GELEVERD OP
13-10-2020 - 09:06

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11077046599

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
12-10-2020 - 14:59

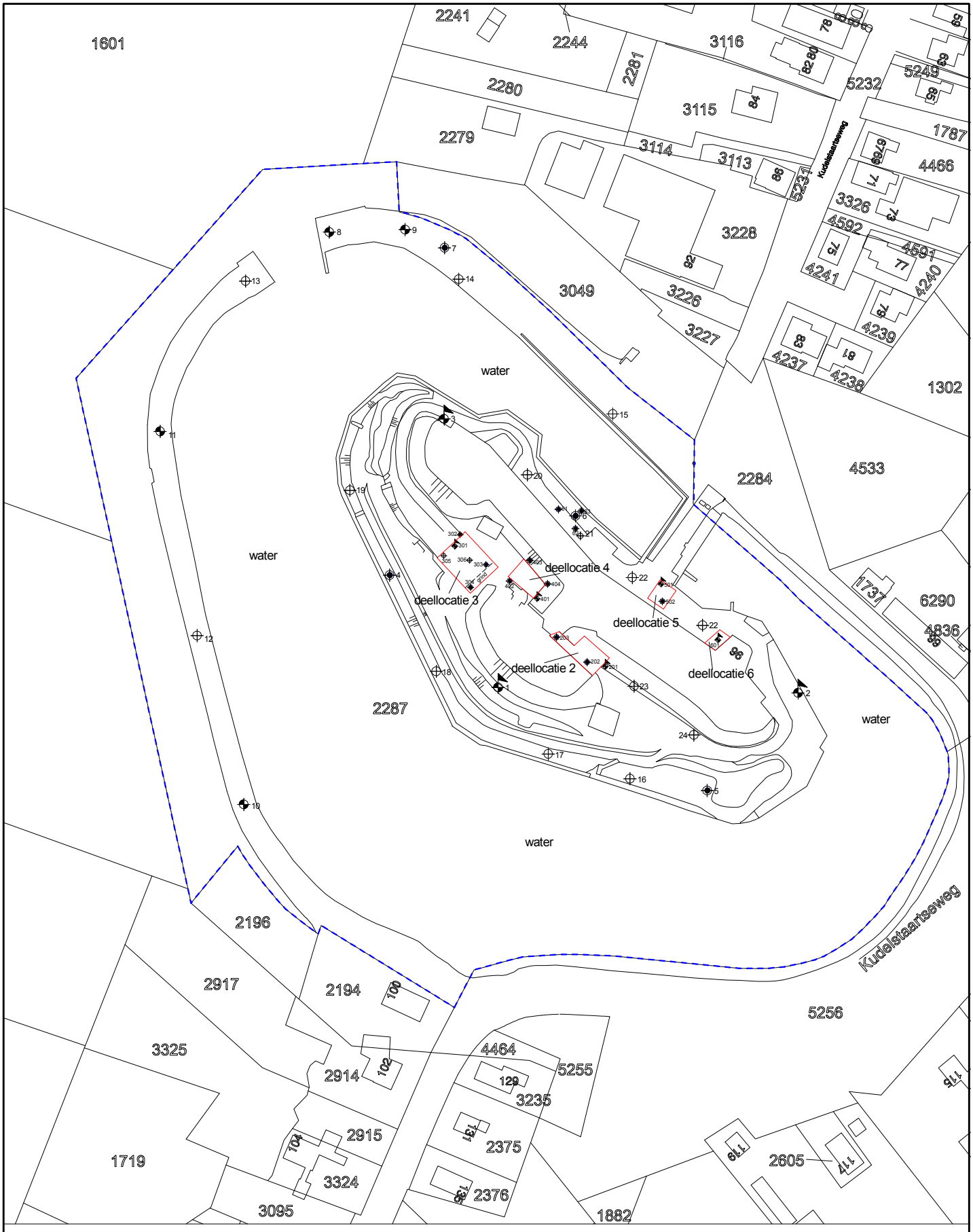
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
12-10-2020 - 14:59

Adres	Raadhuisplein 1 1431 EH AALSMEER
Statutaire zetel	AALSMEER
KvK-nummer	34362237 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

ATKB | voor natuur en leefomgeving

BIJLAGE 2



ACORIUS Advies
Milieu
Vastgoed
Infrastructuur

N

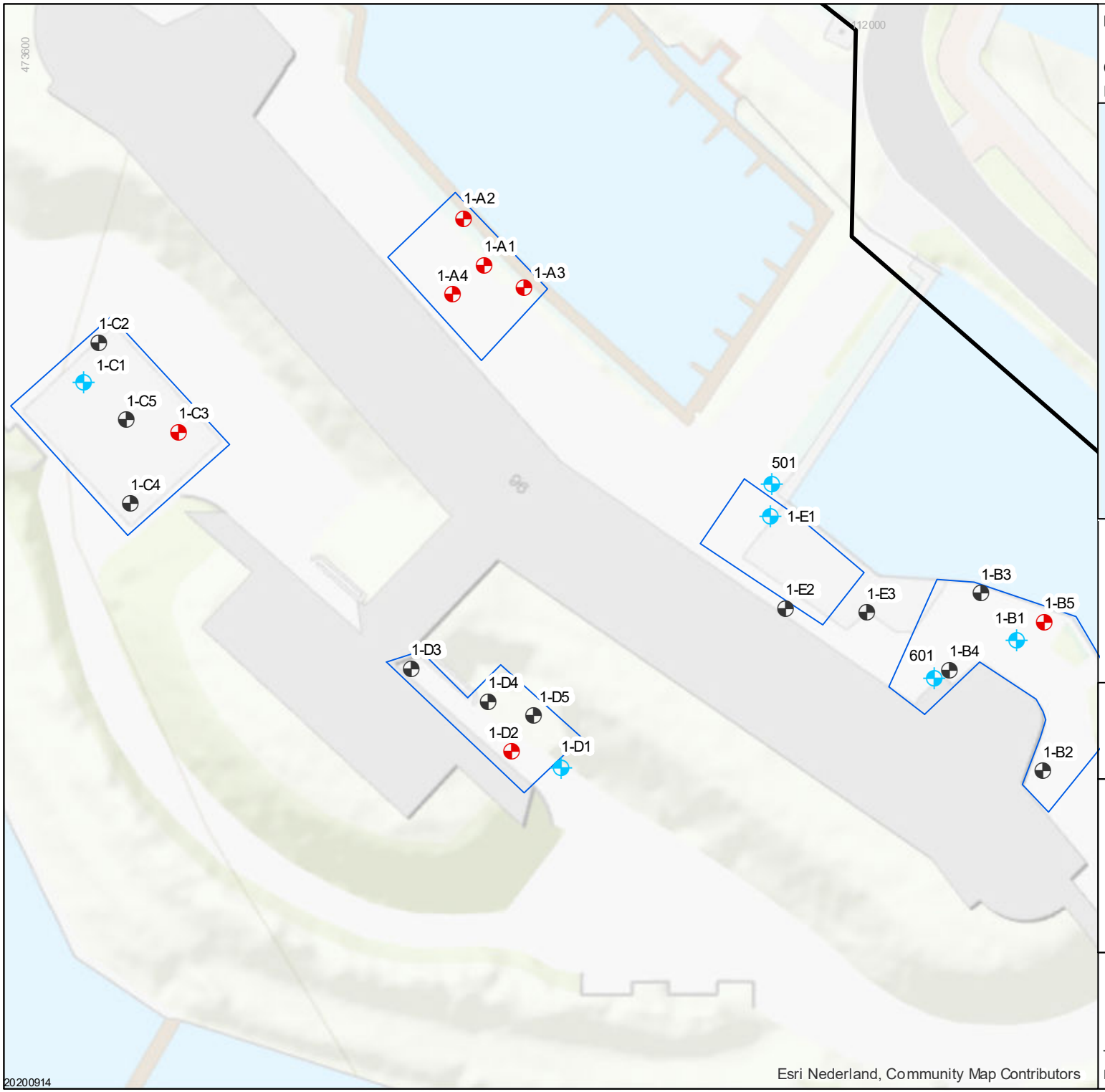
0 m 625 m

LEGENDA:
- onderzoekslocatie
- peilbuis diep
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv

Project: Fort Kudelstaart aan de Kudelstaartseweg 94 te Kudelstraat			
Onderdeel: Overzichtstekening deellocaties 1 tot en met 6			
Opdrachtgever: DVD, Directie West			
Datum: 19-11-09	Schaal		Werknr.:
Bron: Uittreksel Kadastrale Kaart	1:1250	A3	AD0909DG20
Situering monsterpunten	Getek. R. Latifiy		Bladnr.: 1
	Gecont. J. Staal		

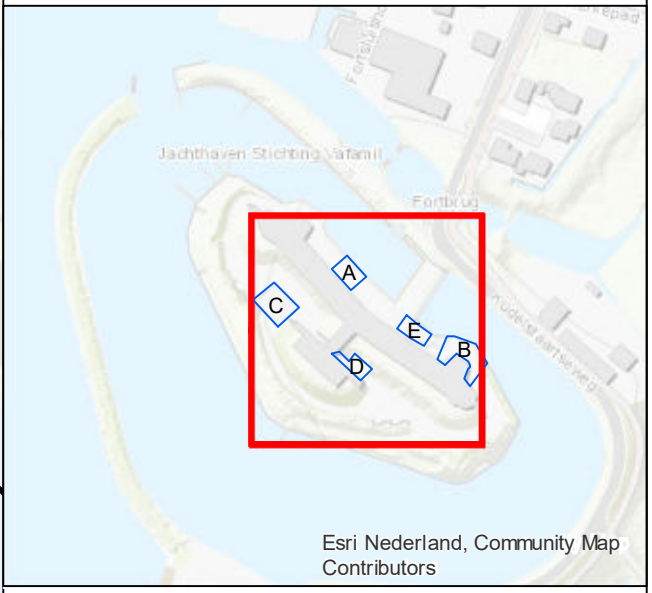
ATKB | voor natuur en leefomgeving

BIJLAGE 3



Bijlage: Situatietekening

Overzicht
Blad 1 van 6



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

0 2.25 4.5 9 13.5 18 22.5

N

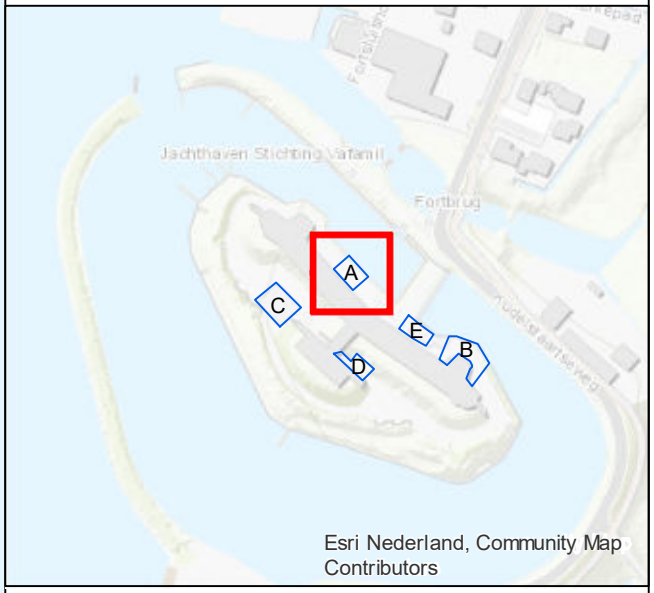
Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

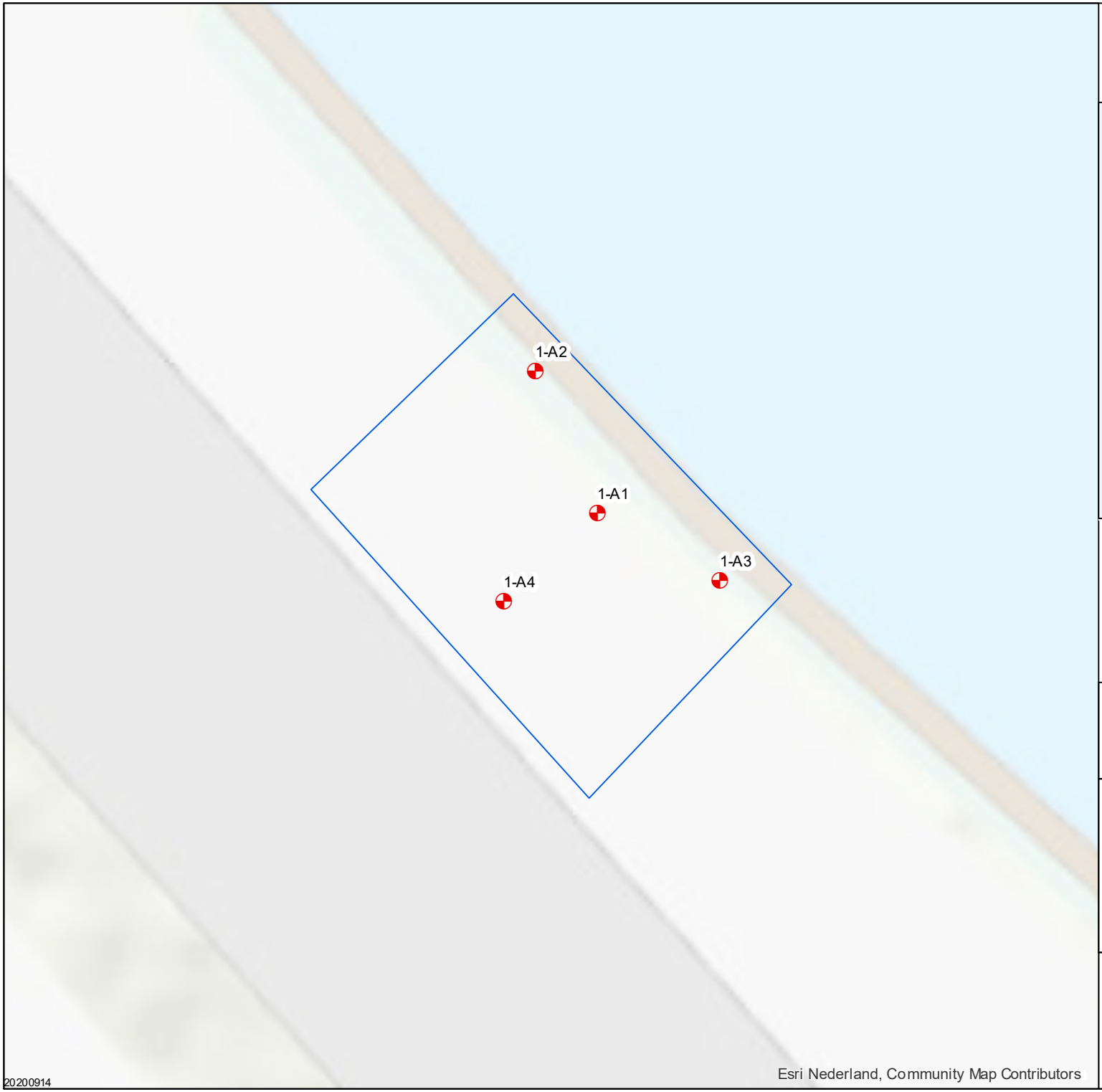
Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:600

ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140

Bijlage: Situatietekening

Deellocatie A, spot lood (en PAK en barium)
Blad 2 van 6





Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

0 0.75 1.5 3 4.5 6 7.5

N

Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:200

ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140



Bijlage: Situatietekening

Deellocatie B, vml loods/werkplaats huurder
Blad 3 van 6



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

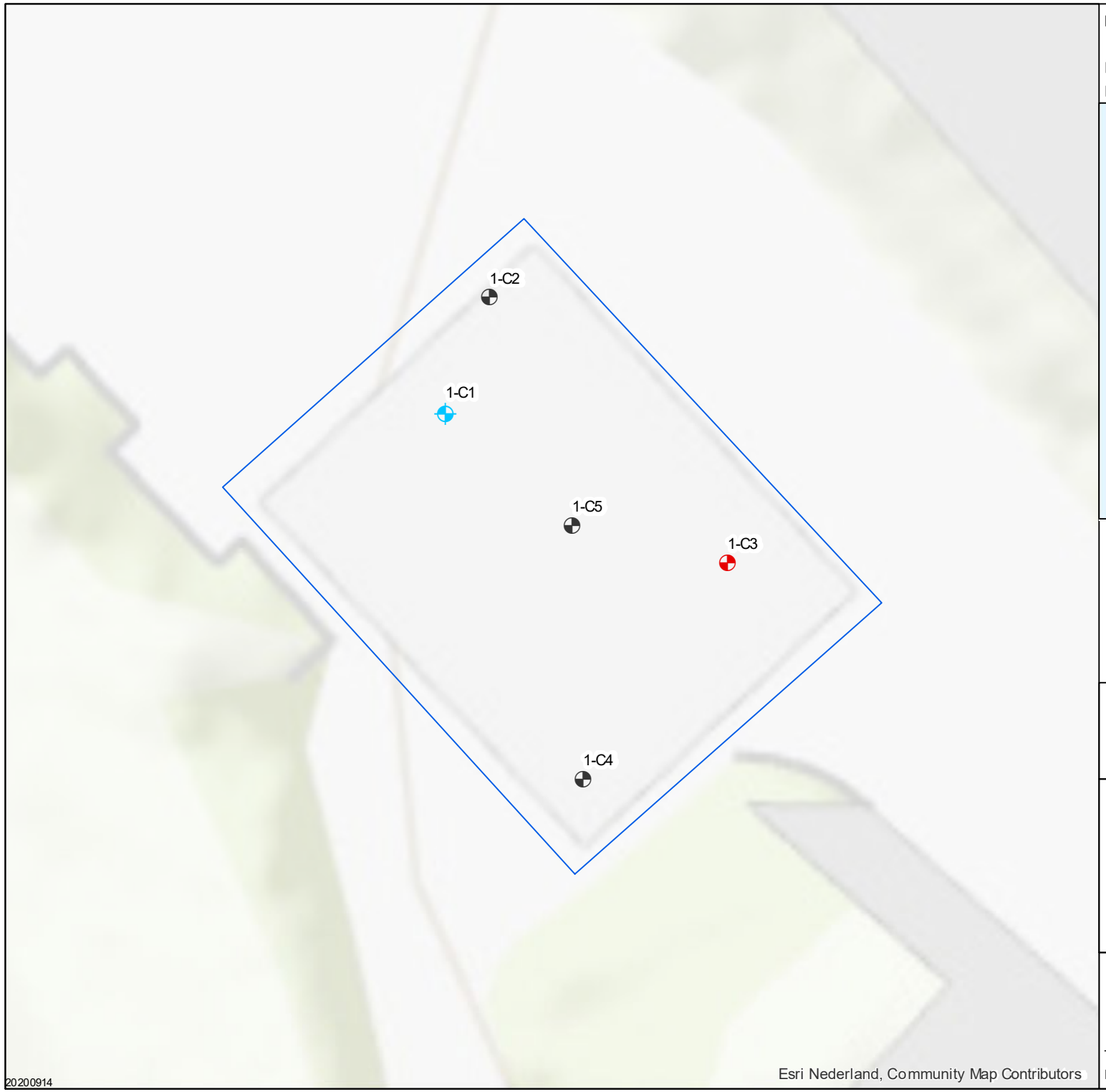
0 0.75 1.5 3 4.5 6 7.5

N

Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

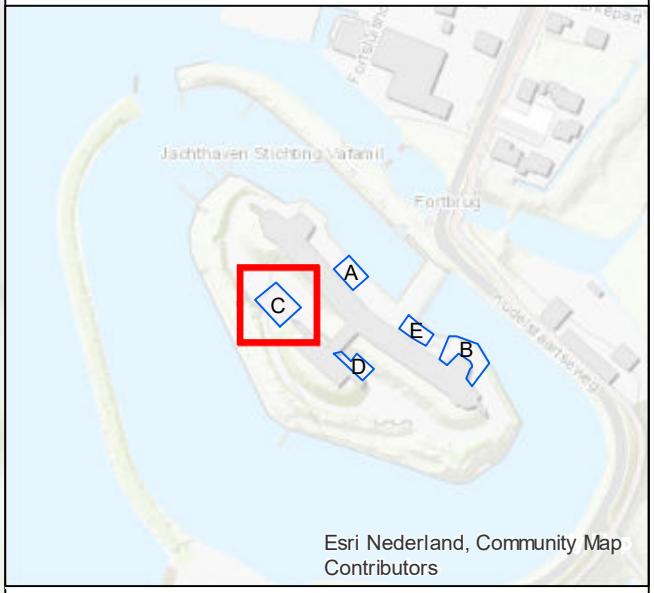
Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:200

ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140



Bijlage: Situatietekening

Deellocatie C, vml loods
Blad 4 van 6



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

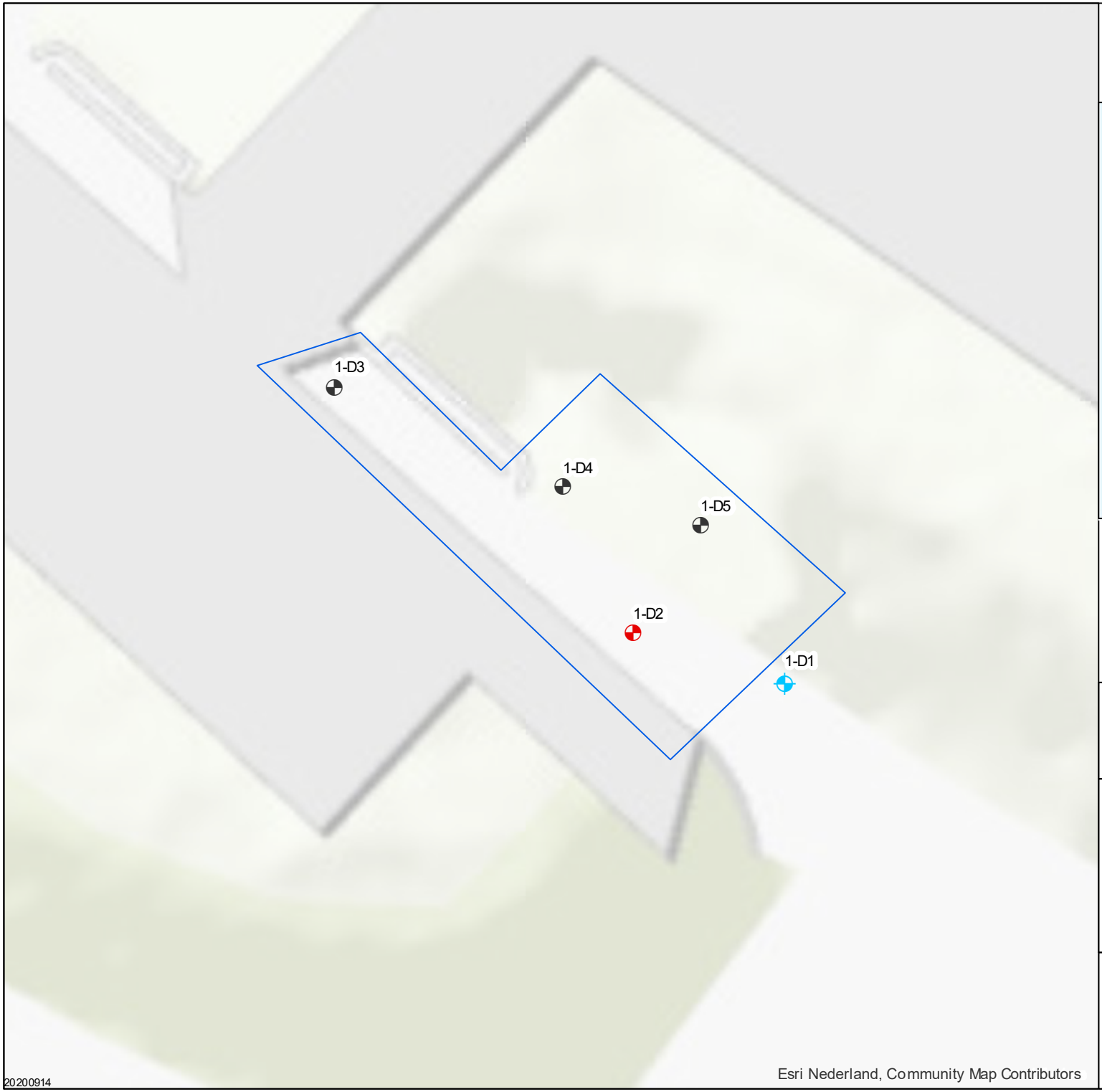
0 0.75 1.5 3 4.5 6 7.5

N

Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:200

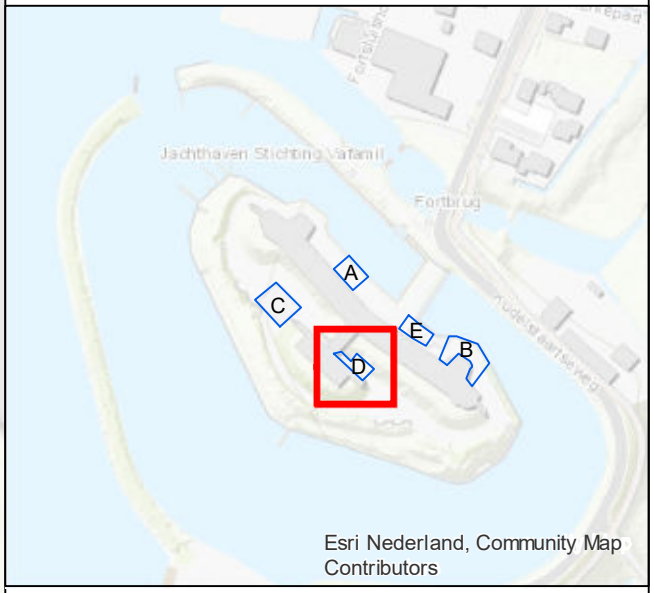
ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140



20200914

Bijlage: Situatietekening

Deellocatie D, vml loods
Blad 5 van 6



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

0 0.75 1.5 3 4.5 6 7.5

N

Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

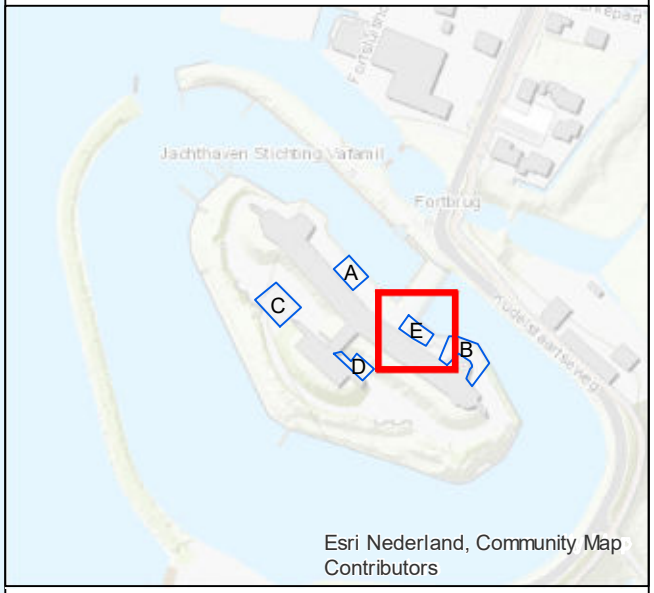
Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:200

ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140



Bijlage: Situatietekening

Deellocatie E, (vml) afspuitplaats
Blad 6 van 6



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

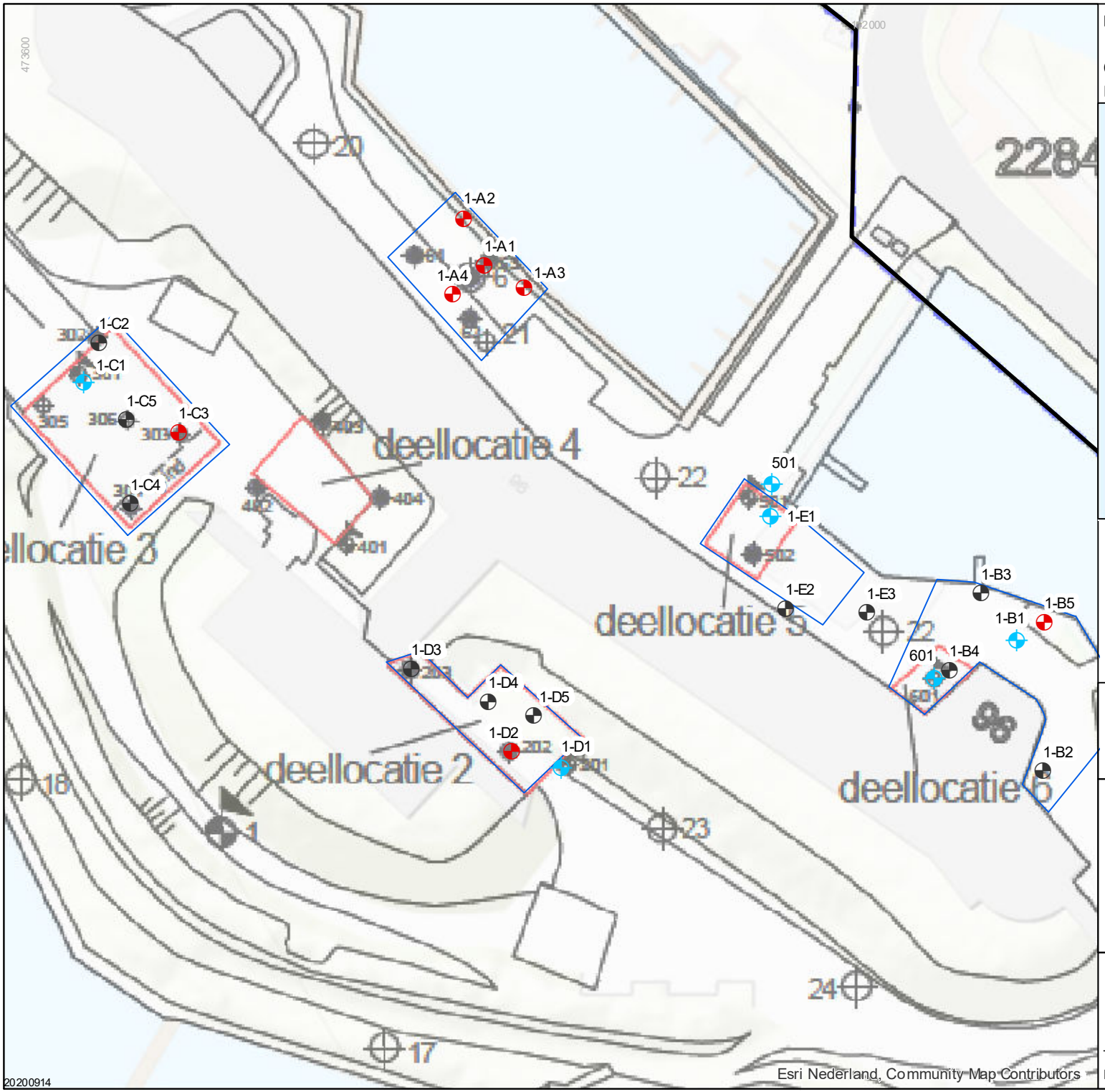
0 0.75 1.5 3 4.5 6 7.5

N

Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

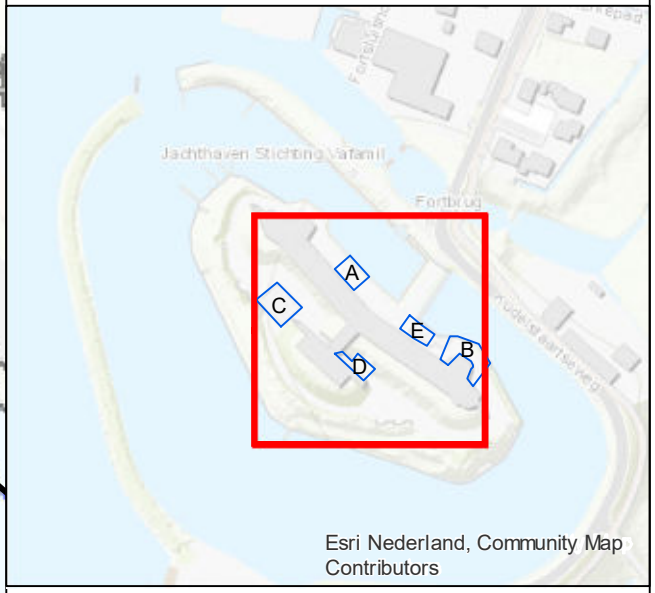
Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:200

ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140



Bijlage: Situatietekening

Overzicht
Blad 1 van 6



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

0 2.25 4.5 9 13.5 18 22.5

N

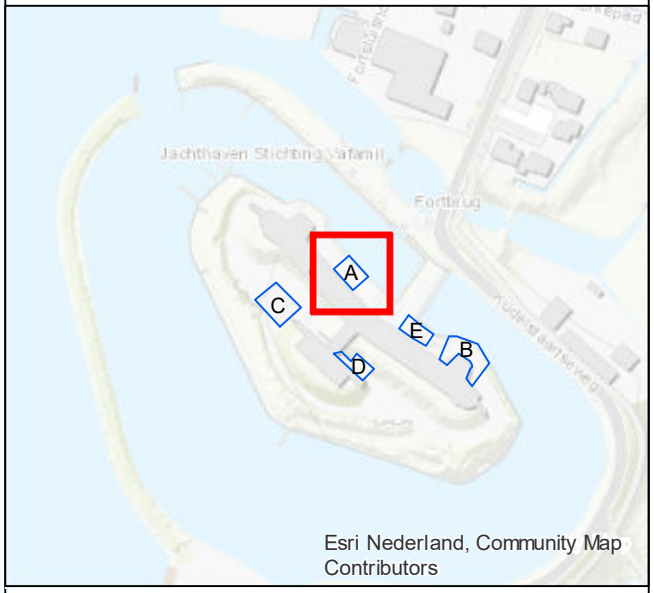
Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

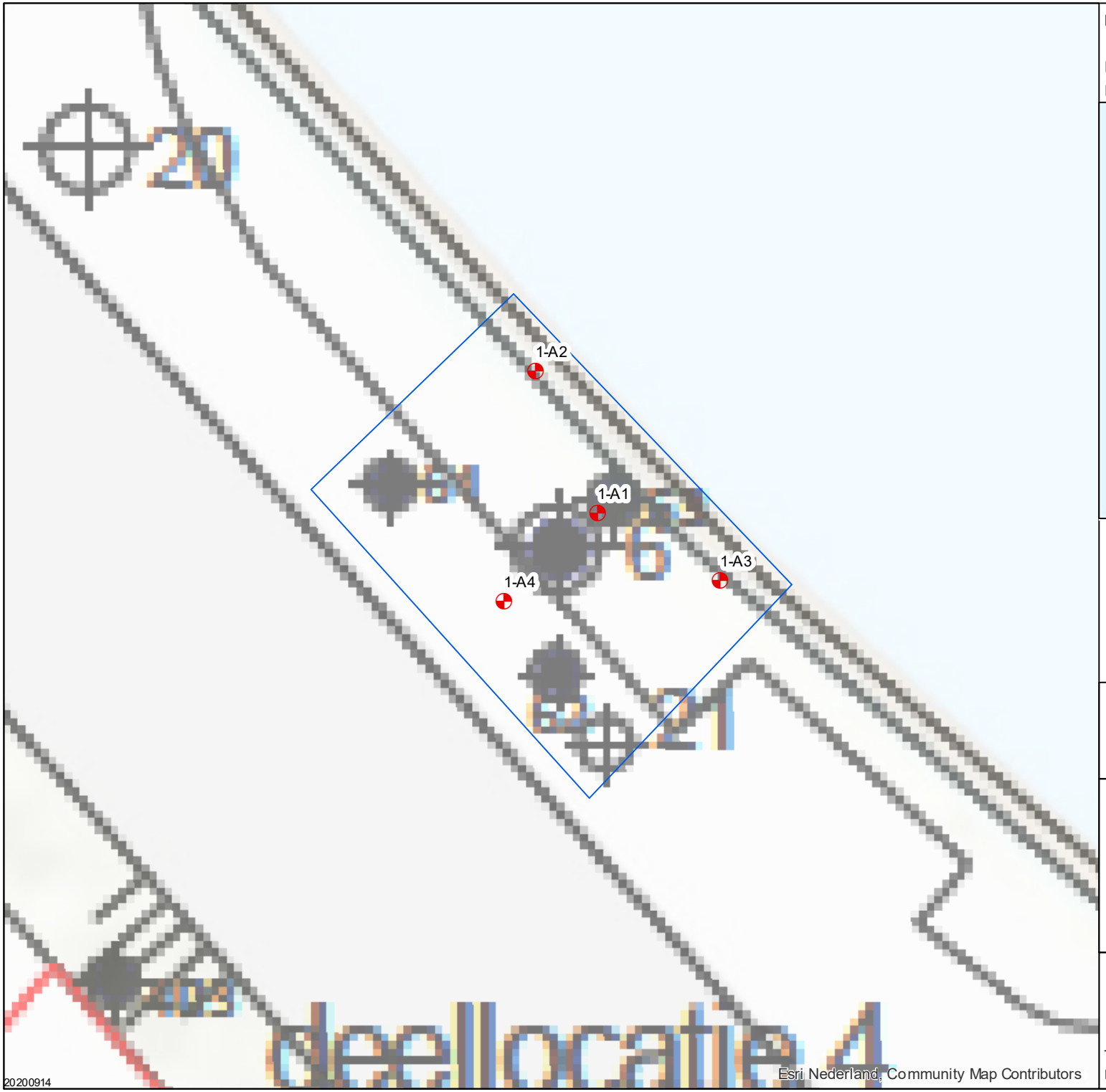
Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:600

ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140

Bijlage: Situatietekening

Deellocatie A, spot lood (en PAK en barium)
Blad 2 van 6





Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

0 0.75 1.5 3 4.5 6 7.5

N

Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:200

ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140

Bijlage: Situatietekening

Deellocatie B, vml loods/werkplaats huurder
Blad 3 van 6



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

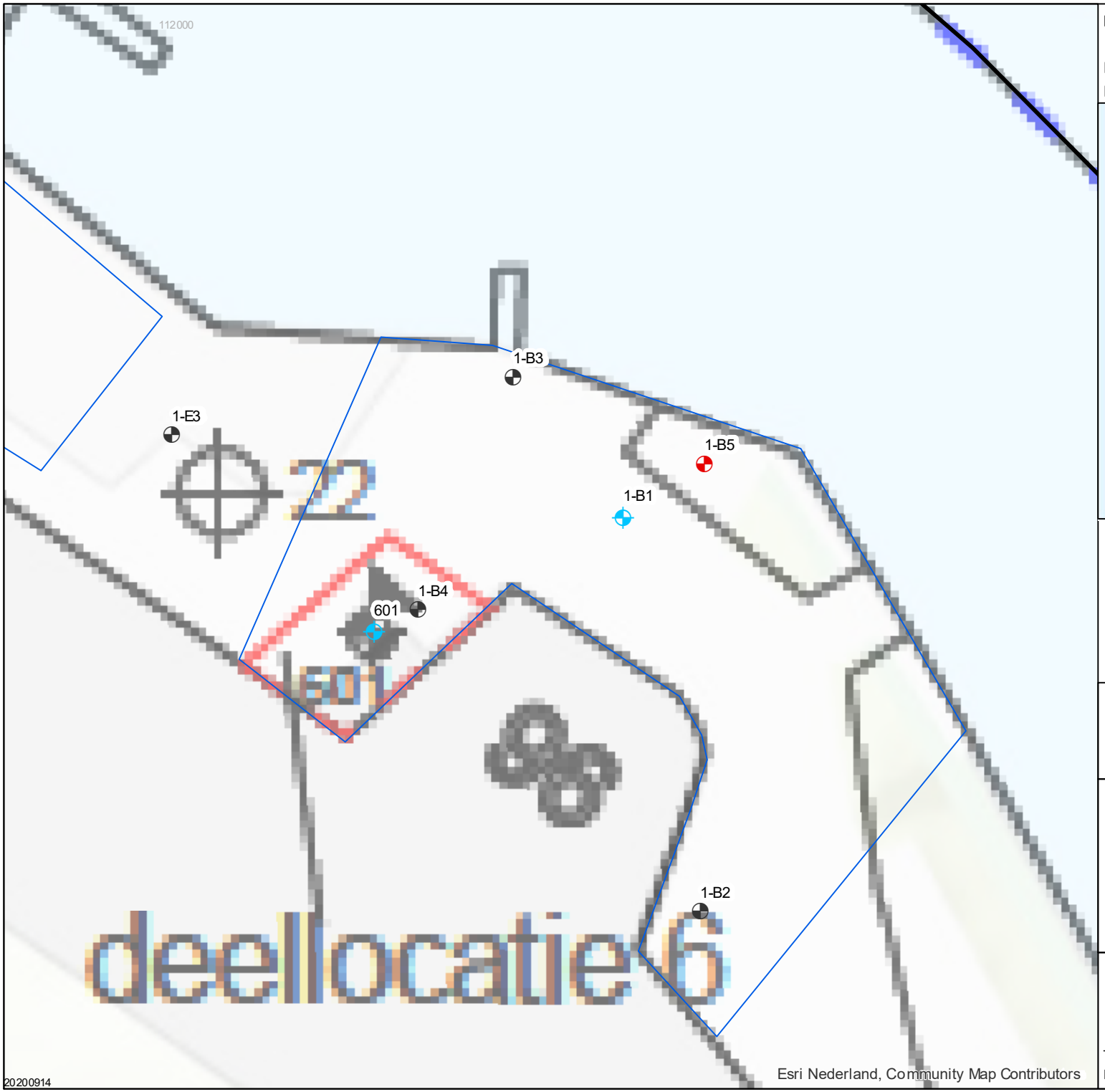
0 0.75 1.5 3 4.5 6 7.5

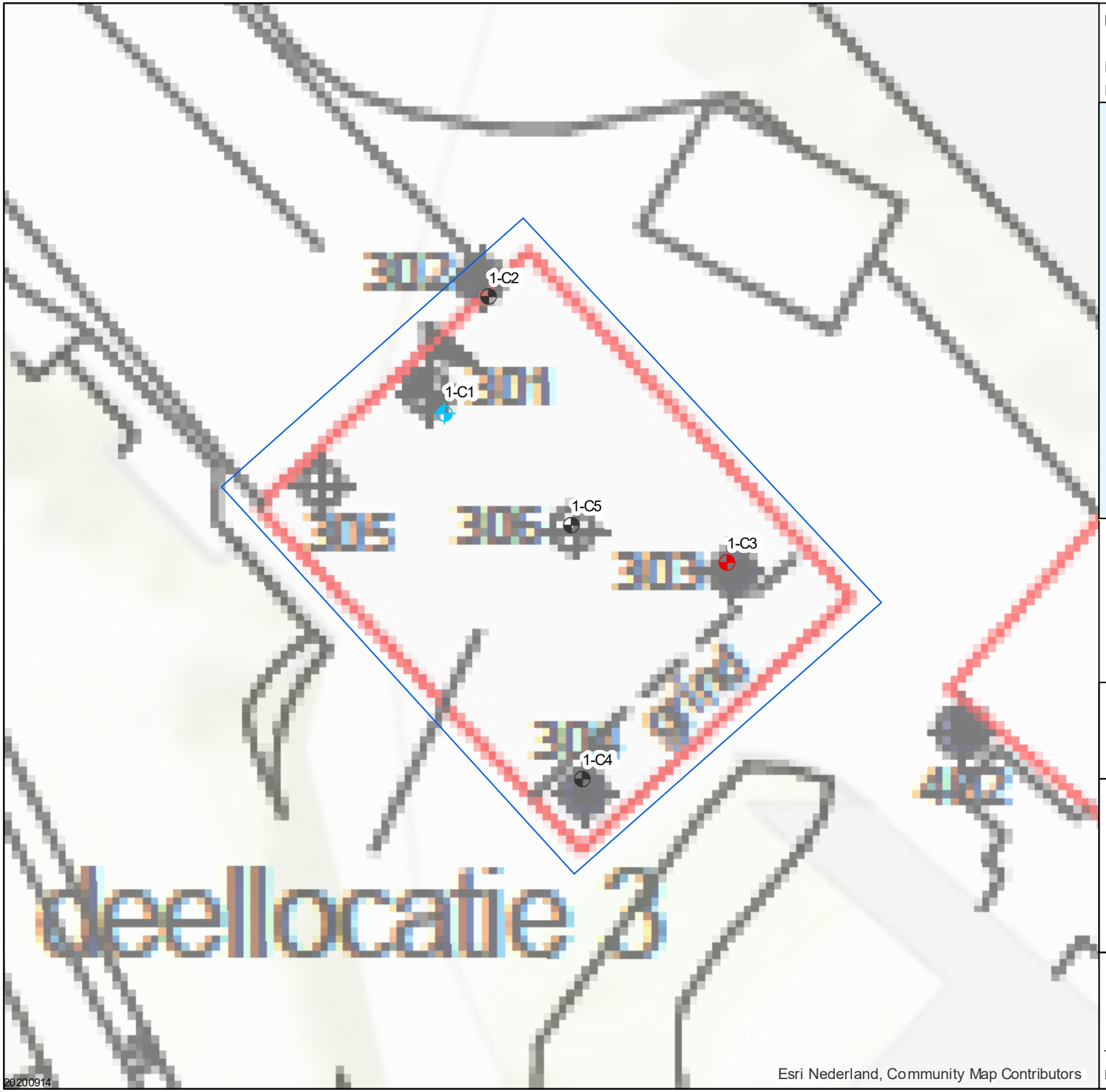
N

Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:200

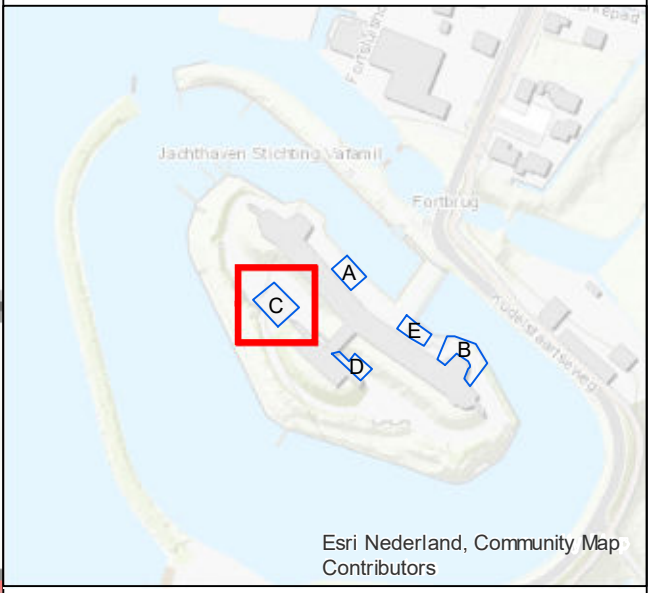
ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140





Bijlage: Situatietekening

Deellocatie C, vml loods
Blad 4 van 6



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

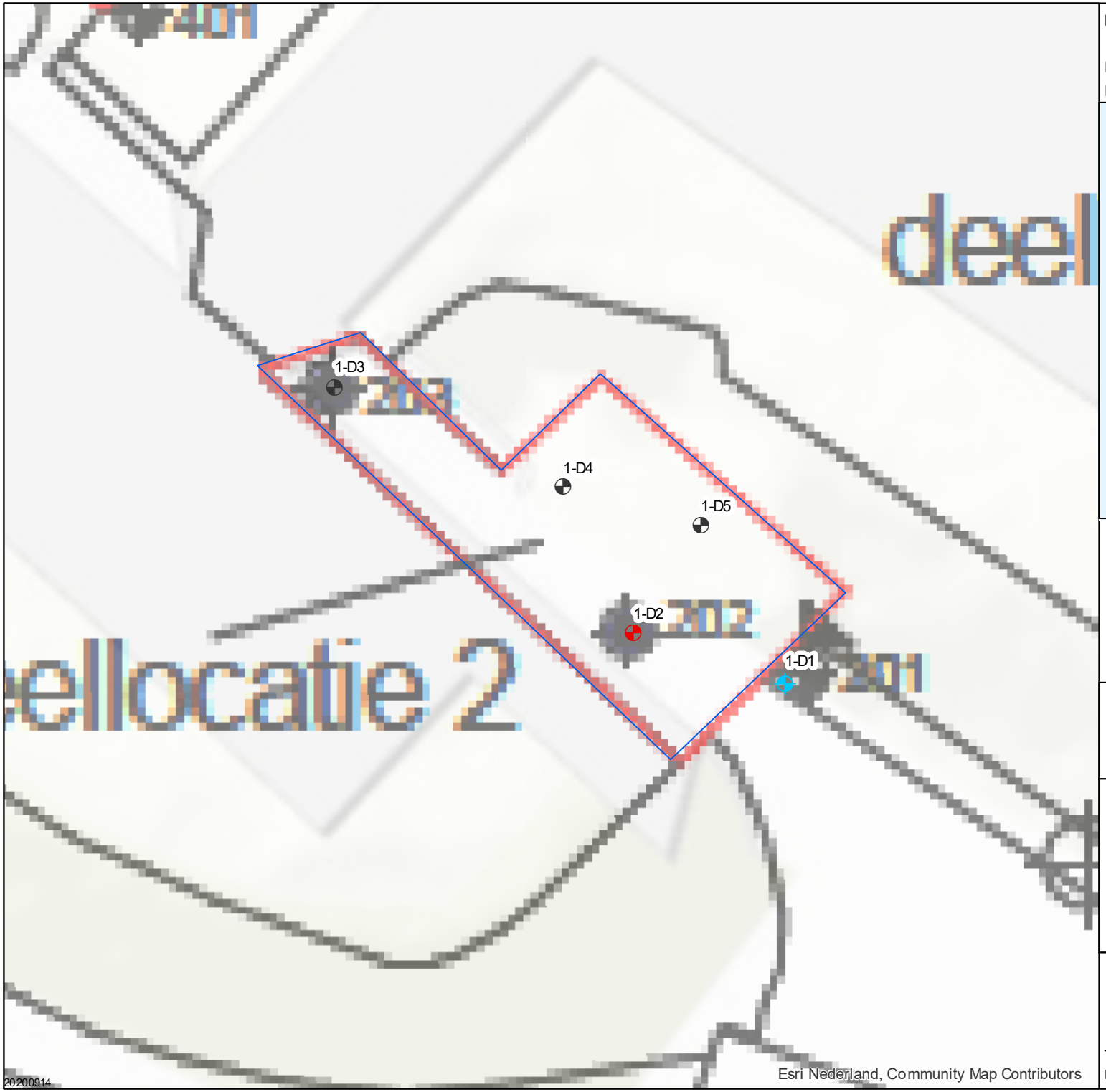
0 0.75 1.5 3 4.5 6 7.5

N

Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

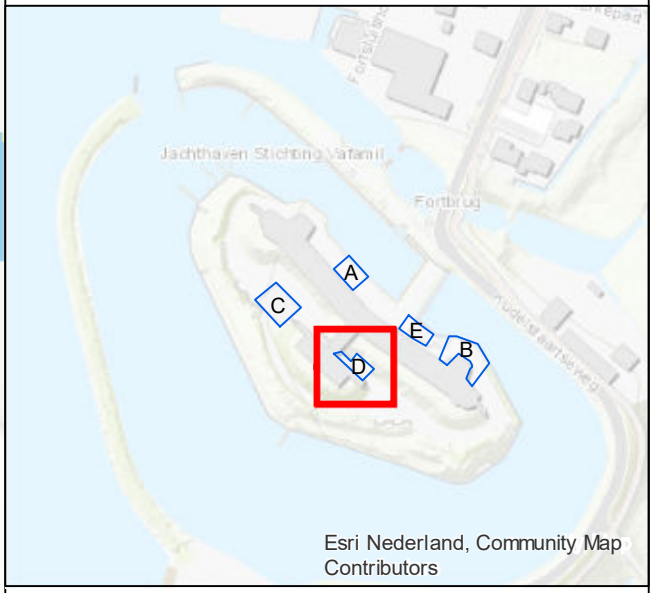
Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:200

ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140



Bijlage: Situatietekening

Deellocatie D, vml loods
Blad 5 van 6



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

0 0.75 1.5 3 4.5 6 7.5

N

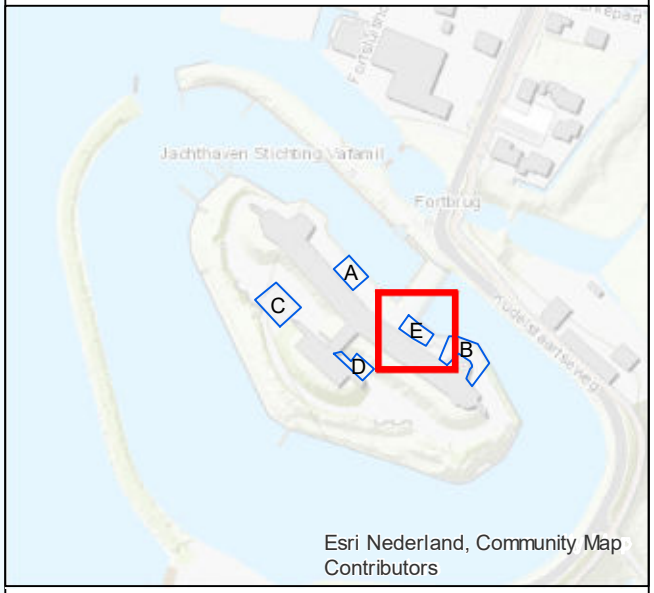
Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:200

ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140

Bijlage: Situatietekening

Deellocatie E, (vml) afspuitplaats
Blad 6 van 6



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

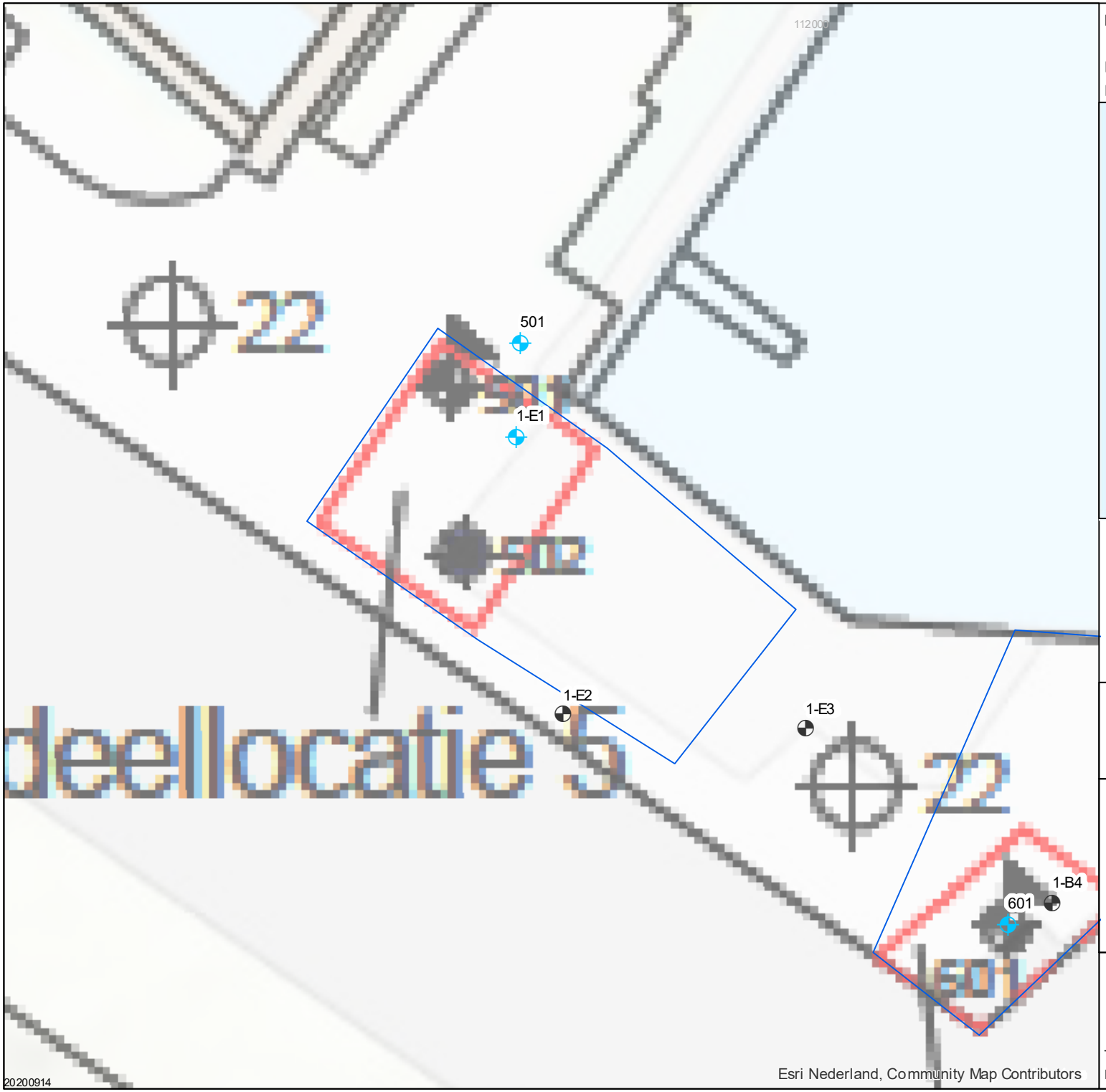
0 0.75 1.5 3 4.5 6 7.5

N

Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

Datum:	1 september 2020
Projectnummer:	20200914
Opdrachtgever:	Dhr. M. de Liefde
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A4
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:200

ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140

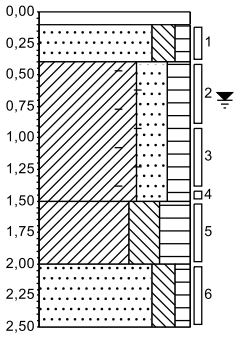


ATKB | voor natuur en leefomgeving

BIJLAGE 4

Boring: 1-A1

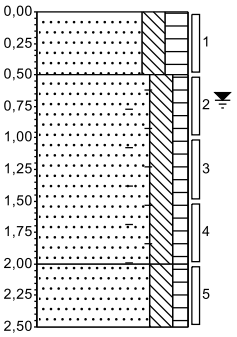
X: 111957,40
Y: 473576,72
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,10	klinker
0,10 – 0,40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,40 – 1,50	Klei, sterk zandig, matig humeus, resten baksteen, bruingrijs, Edelmanboor
1,50 – 2,00	Klei, sterk siltig, sterk humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
2,00 – 2,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 1-A2

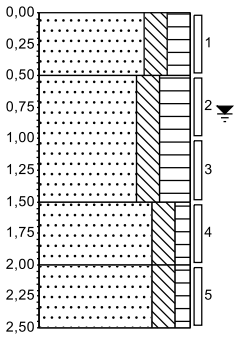
X: 111955,09
Y: 473581,95
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,50	gras Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,50 – 2,00	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
2,00 – 2,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 1-A3

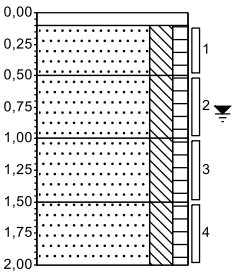
X: 111961,88
Y: 473574,24
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,50	gras Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
0,50 – 1,50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak houthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
1,50 – 2,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Zuigerboor
2,00 – 2,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 1-A4

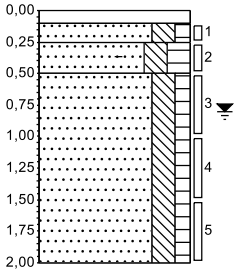
X: 111953,95
Y: 473573,47
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,10	klinker
0,10 – 0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,50 – 1,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
1,00 – 1,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Zuigerboor
1,50 – 2,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 1-B1

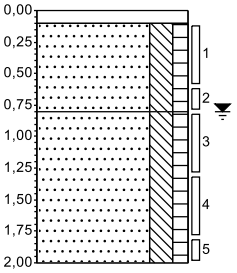
X: 112016,50
Y: 473535,27
Datum: 1-9-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,10	klinker
0,10 – 0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
0,25 – 0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
0,50 – 2,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 1-B2

X: 112019,32
Y: 473520,71
Datum: 1-9-2020
Boormeester: Dick van der Spek



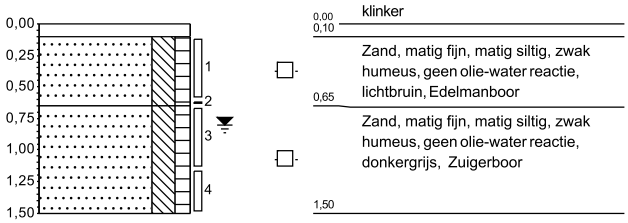
0,00 – 0,10	klinker
0,10 – 0,80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
0,80 – 2,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor

Projectnummer: 20200914
Projectnaam: Fort Kudelstaart

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 1-B3

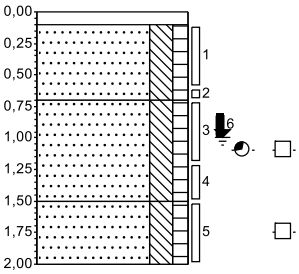
X: 112012,41
Y: 473540,43
Datum: 1-9-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,10	klinker
0,10 – 0,65	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
0,65 – 1,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor
1,50	

Boring: 1-B4

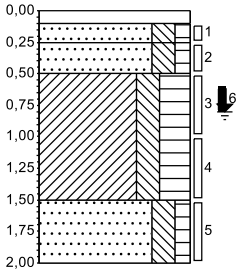
X: 112008,92
Y: 473531,86
Datum: 1-9-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,10	klinker
0,10 – 0,70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,70 – 1,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraalgrijs, Edelmanboor, steekbus 80-100
1,50 – 2,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
2,00	

Boring: 1-B5

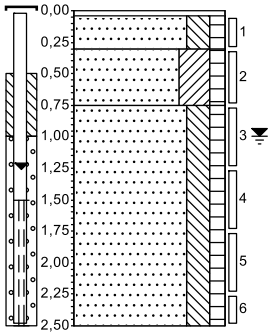
X: 112019,50
Y: 473537,24
Datum: 1-9-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,10	klinker
0,10 – 0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
0,25 – 0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
0,50 – 1,50	Klei, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
1,50 – 2,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
2,00	

Boring: 1-C1

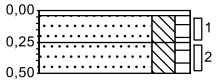
X: 111913,24
Y: 473563,77
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,04	tegel
0,04 – 0,30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,30 – 0,75	Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
0,75 – 2,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Zuigerboor
2,50	

Boring: 1-C2

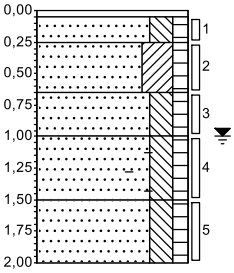
X: 111914,82
Y: 473568,12
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,04	tegel
0,04 – 0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
0,25 – 0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,50	

Boring: 1-C3

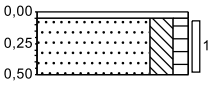
X: 111923,61
Y: 473558,28
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,05	tegel
0,05 – 0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,25 – 0,65	Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
0,65 – 1,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
1,00 – 1,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, lichtbruin, Edelmanboor
1,50 – 2,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Zuigerboor
2,00	

Boring: 1-C4

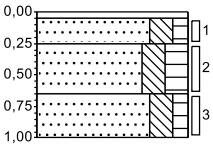
X: 111918,25
Y: 473550,33
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,05	tegel
0,05 – 0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 1-C5

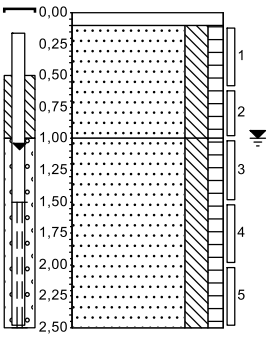
X: 111917,87
Y: 473559,65
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,05	tegel
0,05 – 0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,25 – 0,65	Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
0,65 – 1,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 1-D1

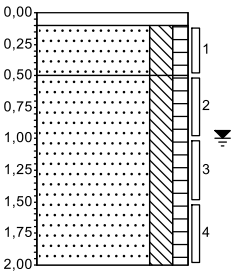
X: 111966,27
Y: 473521,26
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,10	strooisel
0,10 – 1,00	Houtsnippers. Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
1,00 – 2,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 1-D2

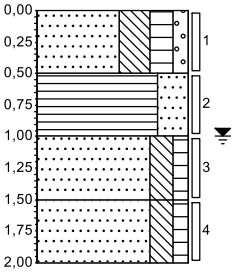
X: 111960,42
Y: 473522,89
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,10	strooisel
0,10 – 0,50	Houtsnippers
0,50 – 2,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 1-D3

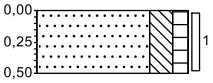
X: 111949,40
Y: 473532,00
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,50	strooisel Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
0,50 – 1,00	Veen, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
1,00 – 1,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
1,50 – 2,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 1-D4

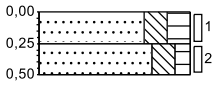
X: 111957,85
Y: 473528,30
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 – 0,50	gras Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 1-D5

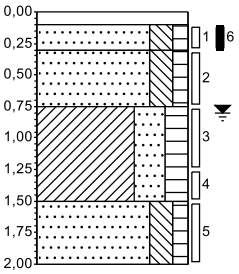
X: 111962,94
Y: 473526,89
Datum: 31-8-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 strooisel
0,25 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
0,50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 1-E1

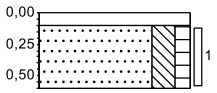
X: 111989,15
Y: 473549,02
Datum: 1-9-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 klinker
0,10 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,30 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
0,75 Klei, sterk zandig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor
1,50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor
2,00

Boring: 1-E2

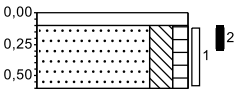
X: 111990,87
Y: 473538,78
Datum: 1-9-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 klinker
0,10 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,60

Boring: 1-E3

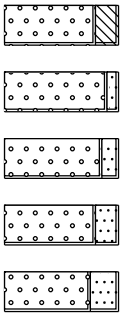
X: 111999,81
Y: 473538,28
Datum: 1-9-2020
Boormeester: Dick van der Spek



0,00 klinker
0,10 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,60

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

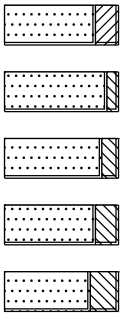
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

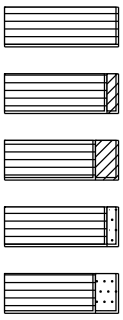
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

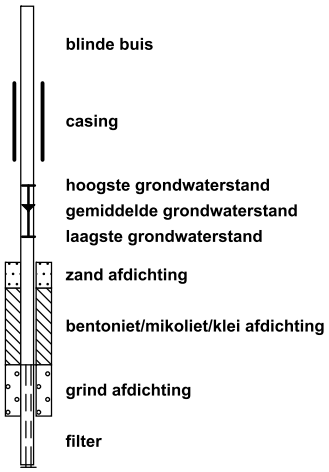
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

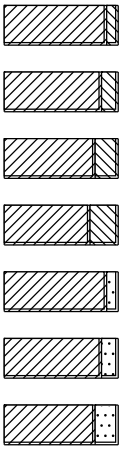
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

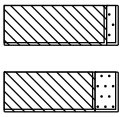
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

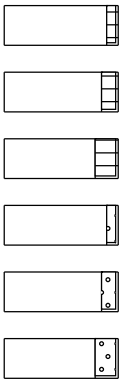
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

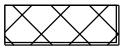
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

ATKB | voor natuur en leefomgeving

BIJLAGE 5

ATKB
T.a.v. Fabian Koch
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 04-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020132842/1
Uw project/verslagnummer	20200914
Uw projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaar
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Sep-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020132842/1
Uw projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek For	Startdatum	01-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2020/17:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge stof	% (m/m)	93.2	74.5	74.0	75.3	81.5
Q	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.8	3.9	3.2	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	100	97	96	97	99
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	7.7	3.2	3.5	<2.0
	Metalen						
Q	Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	21	59	57	25
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	25	100	120	<10
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.10	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.43	0.85	<0.050
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	0.26	<0.050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.083	1.1	1.5	<0.050
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.62	0.88	<0.050
Q	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.50	0.66	<0.050
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.34	0.38	<0.050
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.70	0.75	<0.050
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.47	0.44	<0.050
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.43	0.43	<0.050
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50	<0.50	4.7	6.2	<0.50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A-M01 1-A1 (10-40)	31-Aug-2020 00:00	11549039
2	A-M02 1-A1 (150-200)	31-Aug-2020 00:00	11549040
3	A-M03 1-A2 (50-100)	31-Aug-2020 00:00	11549041
4	A-M04 1-A3 (50-100)	31-Aug-2020 00:00	11549042
5	A-M05 1-A4 (50-100)	31-Aug-2020 00:00	11549043

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020132842/1
Uw projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek For	Startdatum	01-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2020/17:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge stof	% (m/m)	83.2	81.7	91.6	79.8	90.0
Q	Organische stof	% (m/m) ds	3.7	<0.7 [1)]	<0.7	1.5	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	99	98	99
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6		<2.0	2.6	2.6
	Metalen						
Q	Barium (Ba)	mg/kg ds	100		29	<15	<15
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40		<0.40	<0.40	<0.40
Q	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0		<5.0	<5.0	<5.0
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	16		9.7	<5.0	<5.0
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
Q	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5	<1.5	<1.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11		5.4	5.6	5.8
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	63		32	<10	<10
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	140		27	11	14
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q	Benzeen	mg/kg ds		<0.050			
Q	Tolueen	mg/kg ds		<0.050			
Q	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050			
Q	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
Q	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
Q	Xylenen (som)	mg/kg ds		<0.10			
Q	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25			
Q	Naftaleen	mg/kg ds		<0.010			
	Minerale olie vluchtig						
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds		<2.0			
Q	Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds		<2.1			
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds		<4.1			
Q	Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds		23			
Q	Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds		23			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B-M02 1-B1 (25-50)	01-Sep-2020 00:00	11549044
7	B-M03 1-B4 (80-100)	01-Sep-2020 00:00	11549045
8	B-MM01 1-B2 (10-60) 1-B3 (10-60) 1-B4 (10-60) 1-B5 (10-25)	01-Sep-2020 00:00	11549046
9	C-M02 1-C3 (100-150)	31-Aug-2020 00:00	11549047
10	C-MM01 1-C1 (4-30) 1-C2 (4-25) 1-C3 (5-25) 1-C4 (5-50)	31-Aug-2020 00:00	11549048

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020132842/1
Uw projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek For	Startdatum	01-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2020/17:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	500	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	2000	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	2400	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	1000	<12	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	8.8	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	5900 [2)]	<38	<38	<38
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			
	Polychloorbifenylen, PCB						
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	0.0016		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	0.0044 [3)]		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ds	0.0053		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ds	0.0031		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	0.015		<0.0070	<0.0070	<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0.098		<0.050	<0.050	<0.050
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.30		0.062	<0.050	<0.050
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16		<0.050	<0.050	<0.050
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.20		<0.050	<0.050	<0.050
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11		<0.050	<0.050	<0.050
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18		<0.050	<0.050	<0.050
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19		<0.050	<0.050	<0.050
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21		<0.050	<0.050	<0.050
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.4		<0.50	<0.50	<0.50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B-M02 1-B1 (25-50)	01-Sep-2020 00:00	11549044
7	B-M03 1-B4 (80-100)	01-Sep-2020 00:00	11549045
8	B-MM01 1-B2 (10-60) 1-B3 (10-60) 1-B4 (10-60) 1-B5 (10-25)	01-Sep-2020 00:00	11549046
9	C-M02 1-C3 (100-150)	31-Aug-2020 00:00	11549047
10	C-MM01 1-C1 (4-30) 1-C2 (4-25) 1-C3 (5-25) 1-C4 (5-50)	31-Aug-2020 00:00	11549048

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020132842/1
Uw projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek For	Startdatum	01-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2020/17:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14
	Bodemkundige analyses					
Q	Droge stof	% (m/m)	83.7	82.2	92.2	90.9
Q	Organische stof	% (m/m) ds	4.0	1.0	<0.7 [1)]	1.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	100	98
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.9		<2.0
	Metalen					
Q	Barium (Ba)	mg/kg ds	300	57		23
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60	<0.40		<0.40
Q	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0		<5.0
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	120	<5.0		37
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.15		<0.10
Q	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		<1.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	5.5		6.2
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	1200	40		47
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	370	36		84
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Q	Benzeen	mg/kg ds			<0.050	
Q	Tolueen	mg/kg ds			<0.050	
Q	Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0.050	
Q	o-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	
Q	m,p-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	
Q	Xylenen (som)	mg/kg ds			<0.10	
Q	BTEX (som)	mg/kg ds			<0.25	
Q	Naftaleen	mg/kg ds			<0.010	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Q	Dichloormethaan	mg/kg ds			<0.020	
Q	Trichloormethaan	mg/kg ds			<0.020	
Q	Tetrachloormethaan	mg/kg ds			<0.020	
Q	Trichlooretheen	mg/kg ds			<0.020	
Q	Tetrachlooretheen	mg/kg ds			<0.010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	D-MM01 1-D1 (10-60) 1-D2 (10-50) 1-D3 (0-50) 1-D4 (0-50)	31-Aug-2020 00:00	11549049
12	D-MM02 1-D1 (100-150) 1-D2 (50-100) 1-D3 (150-200)	31-Aug-2020 00:00	11549050
13	E-M02 1-E1 (10-30)	01-Sep-2020 00:00	11549051
14	E-MM01 1-E1 (10-30) 1-E2 (10-60) 1-E3 (10-60)	01-Sep-2020 00:00	11549052

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020132842/1
Uw projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek For	Startdatum	01-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2020/17:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Q	1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0.020	
Q	1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0.020	
Q	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0.020	
Q	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0.020	
Q	cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0.020	
Q	trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0.020	
Q	1,2-Dichloorethenen (som)	mg/kg ds			<0.040	
Q	CKW (som)	mg/kg ds			<0.21	
Q	Vinylchloride	mg/kg ds			<0.010	
	Minerale olie vluchtig					
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds			<2.0	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds			<2.1	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds			<4.1	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds			<2.6	
Q	Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds			<6.7	
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	7.8	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	7.5	<6.0	8.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	98	<12	<12	28
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	<6.0	<6.0	15
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	<6.0	<6.0	<6.0
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	<38	<38	59
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB					
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	0.0032	<0.0010		<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	0.0016	<0.0010		<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	0.0081 3)	<0.0010		<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	D-MM01 1-D1 (10-60) 1-D2 (10-50) 1-D3 (0-50) 1-D4 (0-50)	31-Aug-2020 00:00	11549049
12	D-MM02 1-D1 (100-150) 1-D2 (50-100) 1-D3 (150-200)	31-Aug-2020 00:00	11549050
13	E-M02 1-E1 (10-30)	01-Sep-2020 00:00	11549051
14	E-MM01 1-E1 (10-30) 1-E2 (10-60) 1-E3 (10-60)	01-Sep-2020 00:00	11549052

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020132842/1
Uw projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek For	Startdatum	01-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2020/17:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Q	PCB 153	mg/kg ds	0.0082	<0.0010		0.0017
Q	PCB 180	mg/kg ds	0.0060	<0.0010		0.0016
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	0.027	<0.0070		<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q	Naftaleen	mg/kg ds	0.39	0.14		<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	7.1	3.1		0.25
Q	Anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.71		0.092
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	13	3.0		0.79
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7.6	0.90		0.43
Q	Chryseen	mg/kg ds	6.2	0.80		0.46
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.5	0.32		0.26
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.4	0.62		0.55
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.3	0.31		0.42
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.2	0.42		0.49
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	52	10		3.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	D-MM01 1-D1 (10-60) 1-D2 (10-50) 1-D3 (0-50) 1-D4 (0-50)	31-Aug-2020 00:00	11549049
12	D-MM02 1-D1 (100-150) 1-D2 (50-100) 1-D3 (150-200)	31-Aug-2020 00:00	11549050
13	E-M02 1-E1 (10-30)	01-Sep-2020 00:00	11549051
14	E-MM01 1-E1 (10-30) 1-E2 (10-60) 1-E3 (10-60)	01-Sep-2020 00:00	11549052

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020132842/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11549039	1-A1	1	10	40	0538358478	A-M01 1-A1 (10-40)
11549040	1-A1	5	150	200	0538208846	A-M02 1-A1 (150-200)
11549041	1-A2	2	50	100	0538358484	A-M03 1-A2 (50-100)
11549042	1-A3	2	50	100	0538358497	A-M04 1-A3 (50-100)
11549043	1-A4	2	50	100	0538207898	A-M05 1-A4 (50-100)
11549044	1-B1	2	25	50	0538358348	B-M02 1-B1 (25-50)
11549045	1-B4	6	80	100	0550287563	B-M03 1-B4 (80-100)
11549046	1-B2	1	10	60	0538359138	B-MM01 1-B2 (10-60) 1-B3 (10-
11549046	1-B3	1	10	60	0538358426	B-MM01 1-B2 (10-60) 1-B3 (10-
11549046	1-B4	1	10	60	0538358331	B-MM01 1-B2 (10-60) 1-B3 (10-
11549046	1-B5	1	10	25	0538358327	B-MM01 1-B2 (10-60) 1-B3 (10-
11549047	1-C3	4	100	150	0538208849	C-M02 1-C3 (100-150)
11549048	1-C1	1	4	30	0538358459	C-MM01 1-C1 (4-30) 1-C2 (4-25
11549048	1-C2	1	4	25	0538358363	C-MM01 1-C1 (4-30) 1-C2 (4-25
11549048	1-C3	1	5	25	0538358659	C-MM01 1-C1 (4-30) 1-C2 (4-25
11549048	1-C4	1	5	50	0538208867	C-MM01 1-C1 (4-30) 1-C2 (4-25
11549049	1-D1	1	10	60	0538358525	D-MM01 1-D1 (10-60) 1-D2 (10-
11549049	1-D2	1	10	50	0538358481	D-MM01 1-D1 (10-60) 1-D2 (10-
11549049	1-D3	1	0	50	0538358687	D-MM01 1-D1 (10-60) 1-D2 (10-
11549049	1-D4	1	0	50	0538358469	D-MM01 1-D1 (10-60) 1-D2 (10-
11549050	1-D1	3	100	150	0538358372	D-MM02 1-D1 (100-150) 1-D2 (5
11549050	1-D2	2	50	100	0538358429	D-MM02 1-D1 (100-150) 1-D2 (5
11549050	1-D3	4	150	200	0538358625	D-MM02 1-D1 (100-150) 1-D2 (5
11549051	1-E1	6	10	30	0550287566	E-M02 1-E1 (10-30)
11549052	1-E1	1	10	30	0538358489	E-MM01 1-E1 (10-30) 1-E2 (10-(
11549052	1-E2	1	10	60	0538358458	E-MM01 1-E1 (10-30) 1-E2 (10-(
11549052	1-E3	1	10	60	0538358796	E-MM01 1-E1 (10-30) 1-E2 (10-(

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020132842/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020132842/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	NEN-ISO 22155
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	NEN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

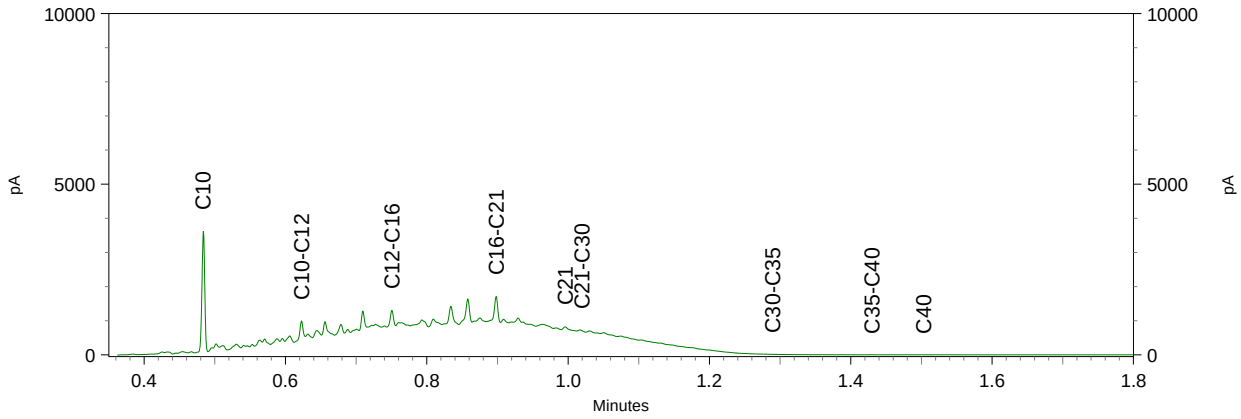
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

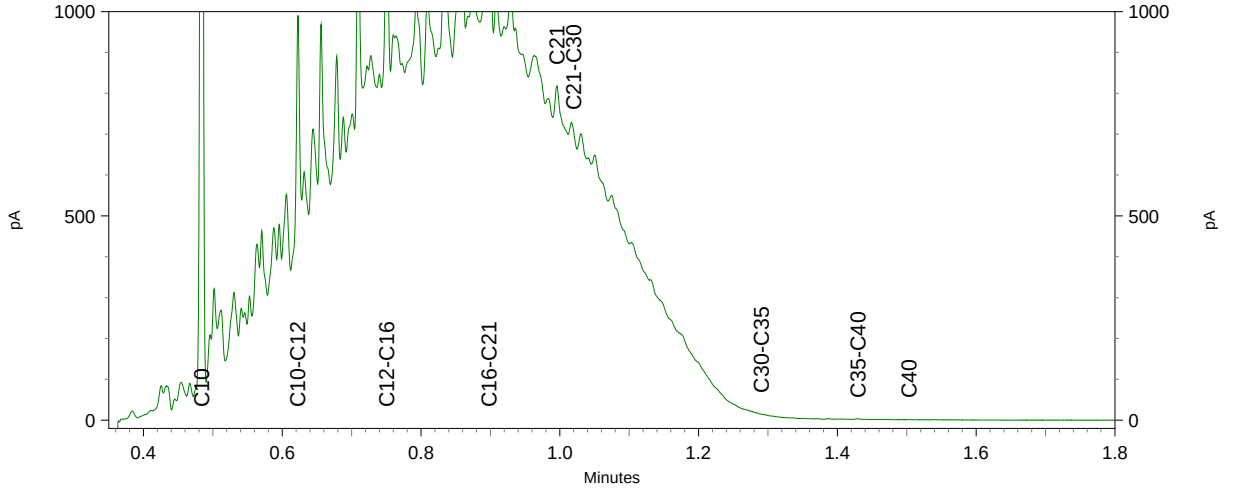
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

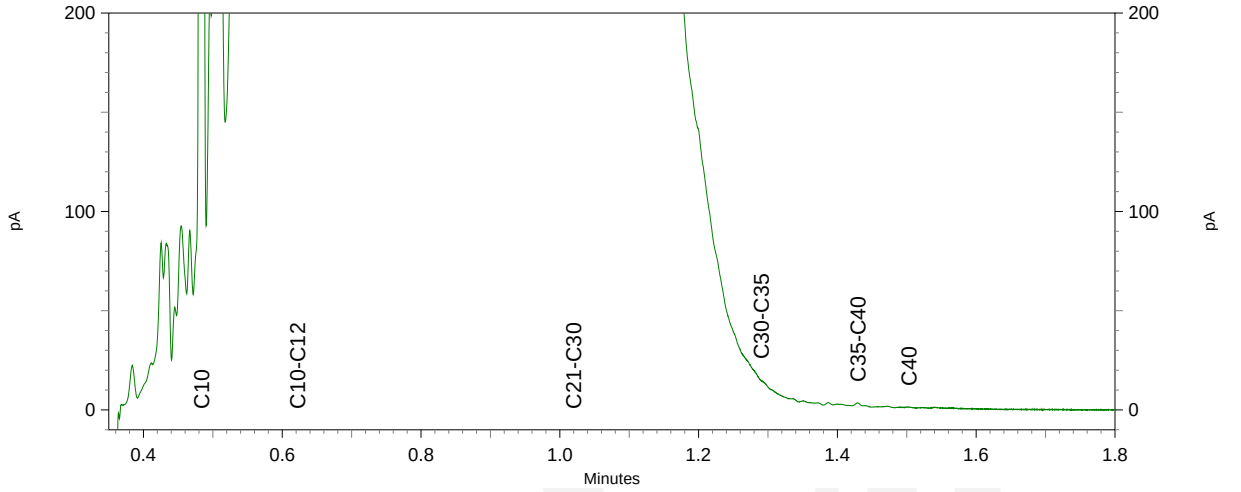
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11549045
Certificate no.: 2020132842
Sample description.: B-M03 1-B4 (80-100)
V



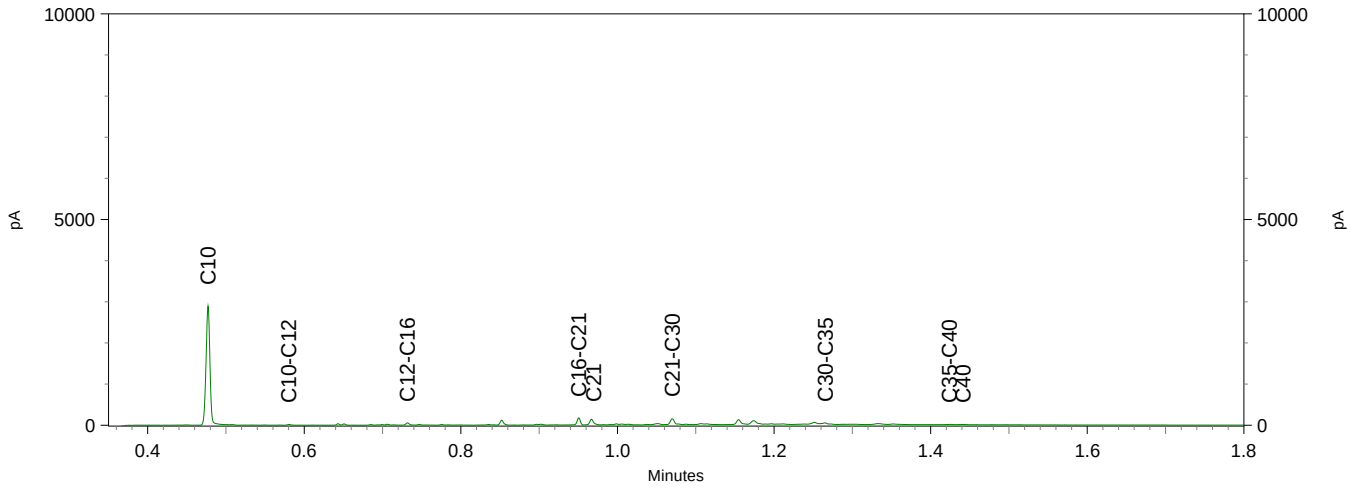


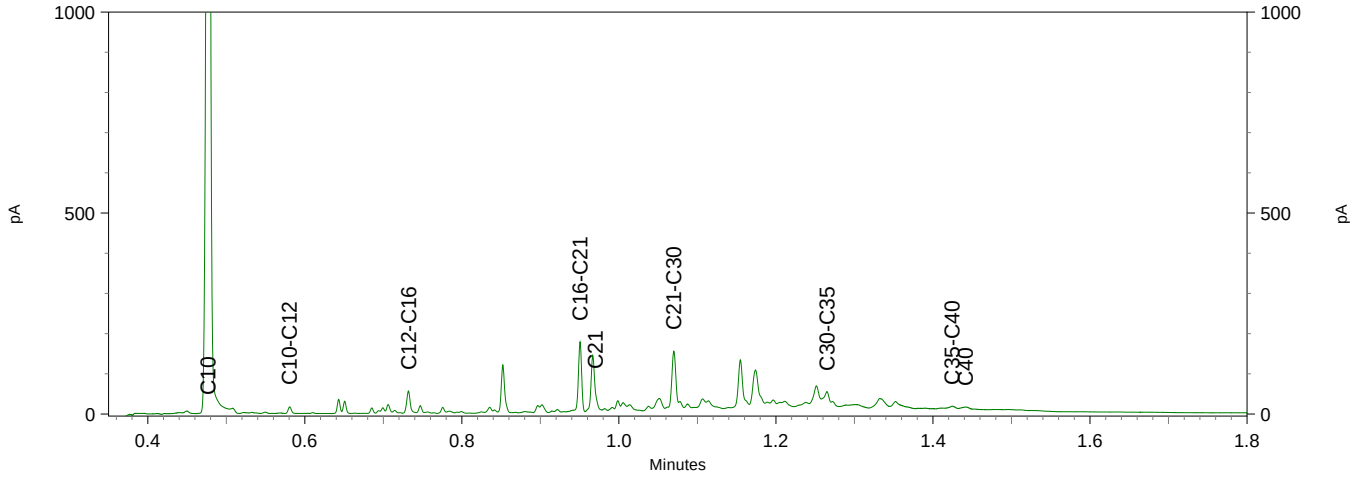


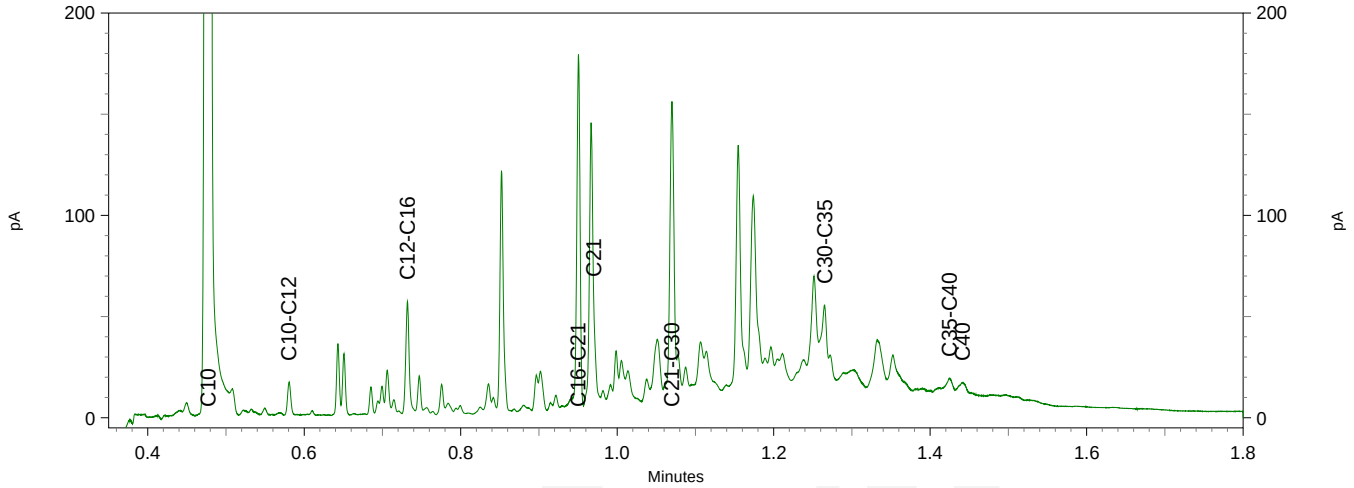
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11549049
Certificate no.: 2020132842
Sample description.: D-MM01 1-D1 (10-60) 1-D2 (10-50) 1-D3 (0-50) 1-D4
V



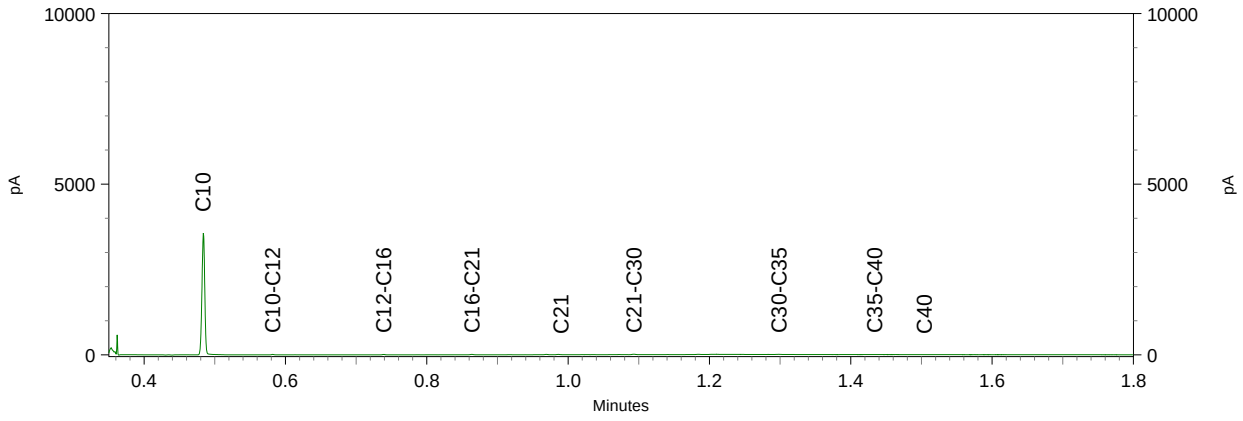


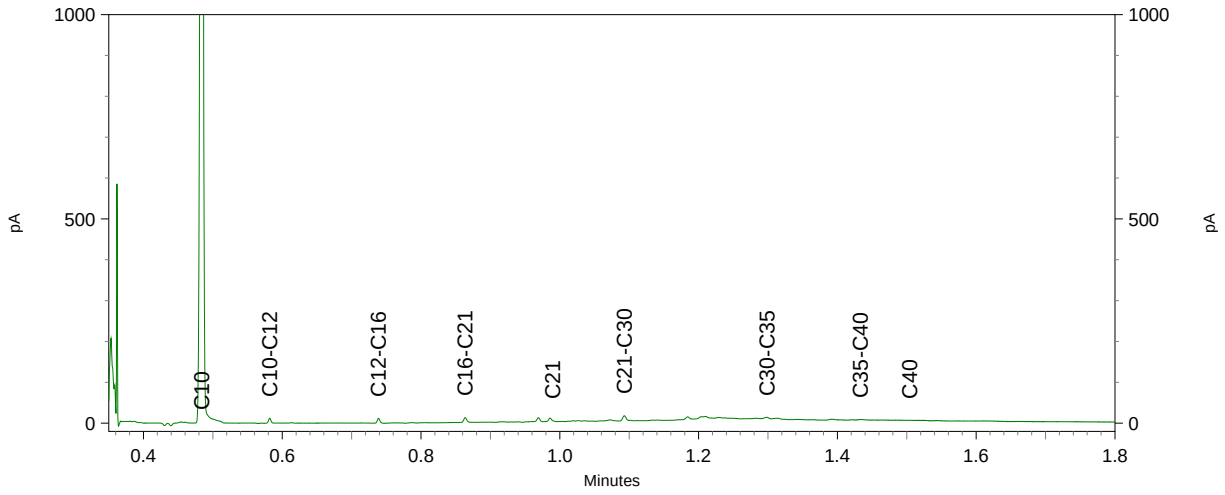


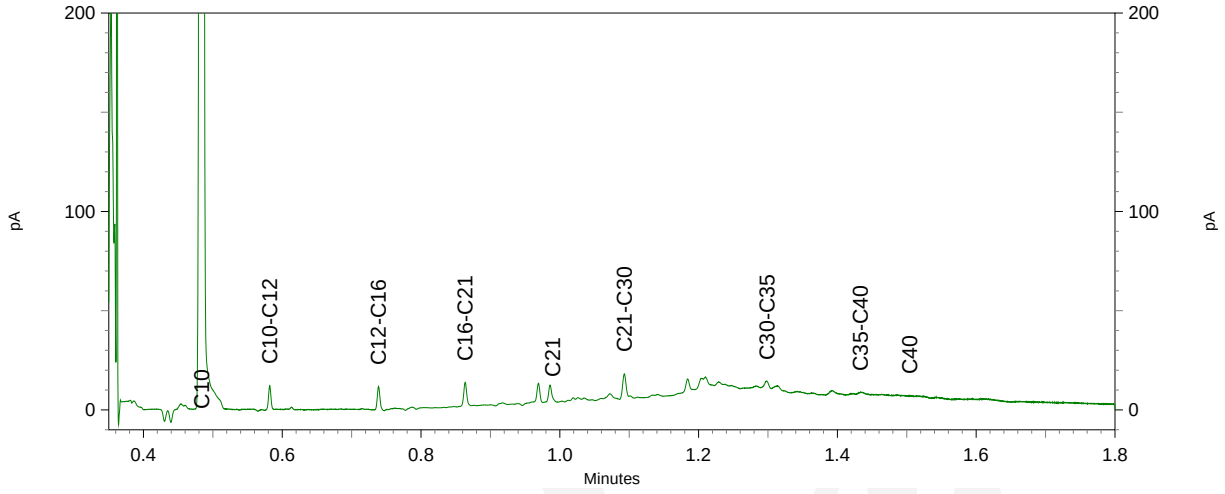
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11549052
Certificate no.: 2020132842
Sample description.: E-MM01 1-E1 (10-30) 1-E2 (10-60) 1-E3 (10-60)
V







ATKB
T.a.v. G.T. Breugem
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 14-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020137040/1
Uw project/verslagnummer	20200914
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Sep-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020137040/1
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart	Startdatum	08-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Sep-2020/16:01
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge stof	% (m/m)	88.1	78.4	80.1	85.7	71.3
Q	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	<0.7 [1)]	2.3	2.6	8.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	97	97	91
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			4.4	3.7	4.6
	Metalen						
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0	11	1000
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds			15	88	10000
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds			28	84	2500
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12			
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38			
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	2.4
Q	Fenanthreen	mg/kg ds			0.079	0.13	33
Q	Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	5.5
Q	Fluorantheen	mg/kg ds			0.18	0.32	63
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.085	0.16	37
Q	Chryseen	mg/kg ds			0.092	0.18	36
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	0.092	20
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.099	0.16	37
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.066	0.14	27
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.076	0.17	36
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds			0.68	1.3	300

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B-M04 1-B4 (60-70)	01-Sep-2020 00:00	11561939
2	B-M05 1-B4 (120-150)	01-Sep-2020 00:00	11561940
3	D-M01a 1-D1 (10-60)	31-Aug-2020 00:00	11561941
4	D-M01b 1-D2 (10-50)	31-Aug-2020 00:00	11561942
5	D-M01c 1-D3 (0-50)	31-Aug-2020 00:00	11561943

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020137040/1
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart	Startdatum	08-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Sep-2020/16:01
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	6
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	88.7
	Metalen		
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	16
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	21
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
Q	Anthraceen	mg/kg ds	0.15
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.087
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.050
Q	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	D-M01d 1-D4 (0-50)	31-Aug-2020 00:00	11561944

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020137040/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11561939	1-B4	2	60	70	0538358320	B-M04 1-B4 (60-70)
11561940	1-B4	4	120	150	0538358293	B-M05 1-B4 (120-150)
11561941	1-D1	1	10	60	0538358525	D-M01a 1-D1 (10-60)
11561942	1-D2	1	10	50	0538358481	D-M01b 1-D2 (10-50)
11561943	1-D3	1	0	50	0538358687	D-M01c 1-D3 (0-50)
11561944	1-D4	1	0	50	0538358469	D-M01d 1-D4 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020137040/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020137040/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020137040/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11561939
	11561940

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ATKB
T.a.v. G.T. Breugem
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 17-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020141695/1
Uw project/verslagnummer	20200914
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Sep-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020141695/1
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart	Startdatum	15-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Sep-2020/14:57
		Bijlage	A,C,D
Uw monsternemer		Pagina	1/1
Door u opgegeven monsterm	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	57.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	89
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2
	Metalen		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	390
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	2900
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	1100
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	1.2
S	Fenanthreen	mg/kg ds	9.7
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.8
S	Fluorantheen	mg/kg ds	18
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9.8
S	Chryseen	mg/kg ds	10
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5.4
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7.6
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	9.3
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	84

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	D-M03 1-D3 (50-100)	31-Aug-2020 00:00	11576168

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020141695/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11576168	1-D3	2	50	100	0538358736	D-M03 1-D3 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020141695/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020141695/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	11576168

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ATKB
T.a.v. G.T. Breugem
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 21-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020143551/1
Uw project/verslagnummer	20200914
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Sep-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020143551/1
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart	Startdatum	17-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Sep-2020/07:49
		Bijlage	A,C,D
Uw monsternemer		Pagina	1/1
Door u opgegeven monsterm	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	78.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0
	Metalen		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	64
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	1100
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	500
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.74
S	Fenanthreen	mg/kg ds	4.2
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.2
S	Fluorantheen	mg/kg ds	7.6
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.1
S	Chryseen	mg/kg ds	2.3
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.84
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	D-M04 1-D3 (100-150)	31-Aug-2020 00:00	11582032

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020143551/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11582032	1-D3	3	100	150	0538358467	D-M04 1-D3 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020143551/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020143551/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	11582032

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ATKB
T.a.v. G.T. Breugem
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 23-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020144914/1
Uw project/verslagnummer	20200914
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Aug-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020144914/1
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart	Startdatum	21-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Sep-2020/07:56
		Bijlage	A,C
Uw monsternemer		Pagina	1/1
Door u opgegeven monsterm	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	77.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5
	Metalen		
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	45
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	72

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	D-M05 1-D3 (150-200)	25-Aug-2020 00:00	11586683

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020144914/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11586683	1-D3	4	150	200	0538358625	D-M05 1-D3 (150-200)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020144914/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ATKB
T.a.v. G.T. Breugem
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 14-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020137569/1
Uw project/verslagnummer	20200914
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Sep-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

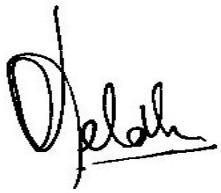
De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020137569/1
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart	Startdatum	08-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Sep-2020/11:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Vermeer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	µg/L	32	23	73	120
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	2.1	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	2.8	4.5	<2.0	2.5
S	Nikkel (Ni)	µg/L	4.5	<3.0	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	13	15	27
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.90	1.4	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	0.26	0.29	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	0.65	0.70	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.91	0.99	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	1.8	2.5	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	0.14	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-C1-1-1 1-C1 (150-250)	08-Sep-2020 00:00	11563670
2	1-D1-1-1 1-D1 (150-250)	08-Sep-2020 00:00	11563671
3	501-1-1 501	08-Sep-2020 00:00	11563672
4	601-1-1 601 (0-192)	08-Sep-2020 00:00	11563673

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200914	Certificaatnummer/Versie	2020137569/1
Uw projectnaam	Fort Kudelstaart	Startdatum	08-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Sep-2020/11:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Vermeer	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie vluchtig					
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L			<20	<20
Q	Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L			<30	<30
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L			<50	<50
Q	Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L			<30	<30
Q	Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L			<80	<80
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-C1-1-1 1-C1 (150-250)	08-Sep-2020 00:00	11563670
2	1-D1-1-1 1-D1 (150-250)	08-Sep-2020 00:00	11563671
3	501-1-1 501	08-Sep-2020 00:00	11563672
4	601-1-1 601 (0-192)	08-Sep-2020 00:00	11563673

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020137569/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11563670	1-C1	1	150	250	0680460324	1-C1-1-1 1-C1 (150-250)
11563670	1-C1	2	150	250	0680460325	1-C1-1-1 1-C1 (150-250)
11563670	1-C1	3	150	250	0800900710	1-C1-1-1 1-C1 (150-250)
11563671	1-D1	1	150	250	0680460089	1-D1-1-1 1-D1 (150-250)
11563671	1-D1	2	150	250	0680460133	1-D1-1-1 1-D1 (150-250)
11563671	1-D1	3	150	250	0800900771	1-D1-1-1 1-D1 (150-250)
11563672	501	1	0	250	0680460378	501-1-1 501
11563672	501	2	0	250	0680460379	501-1-1 501
11563672	501	3	0	250	0805107888	501-1-1 501
11563673	601	1	0	192	0680460365	601-1-1 601 (0-192)
11563673	601	2	0	192	0680460370	601-1-1 601 (0-192)
11563673	601	3	0	192	0805108066	601-1-1 601 (0-192)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020137569/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020137569/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ATKB | voor natuur en leefomgeving

BIJLAGE 6

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,2	93,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	40,69		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11549039	A-M01 1-A1 (10-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,5	74,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	47,52		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	35,12	-	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,398	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11549040	A-M02 1-A1 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74	74					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	198,8		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	148,9	*	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4,7	4,755	*	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11549041	A-M03 1-A2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	186		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	179,9	*	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	6,2	6,25	*	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11549042	A-M04 1-A3 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	96,88		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11549043	A-M05 1-A4 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	267,2		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	90,3	*	10	50	290	530
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4252	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	8,828	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	27,99	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0938	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	24,68	-	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	270,9	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,4	1,518	*	0,5	1,5	20,8	40
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	22,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	18,11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	71,89	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,0043					
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0027					
PCB 138	mg/kg ds	0,0044	0,0118					
PCB 153	mg/kg ds	0,0053	0,0143					
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	0,0083					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,015	0,0454	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11549044	B-M02 1-B1 (25-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	500	2500					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2000	10000					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2400	12000					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1000	5000					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,8	44					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	5900	29500	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0	7					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	7,35					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	14,35					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	23	115					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	23	115					
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11549045	B-M03 1-B4 (80-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,6	91,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	112,4		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	50,37	*	10	50	290	530
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,482	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	12,3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	20,07	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,1006	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	15,75	-	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	64,07	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,377	-	0,5	1,5	20,8	40
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11549046	B-MM01 1-B2 (10-60) 1-B3 (10-60) 1-B4 (10-60) 1-B5(10-25)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	37,85		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	-	10	50	290	530
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4776	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	11,55	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0996	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	15,56	-	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	11	25,33	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,8	40
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11549047	C-M02 1-C3 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	37,85		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	-	10	50	290	530
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4776	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	11,55	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0996	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	16,11	-	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	14	32,24	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,8	40
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	11549048	C-MM01 1-C1 (4-30) 1-C2 (4-25) 1-C3 (5-25) 1-C4 (5-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	300	968,8		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	1200	1771	***	10	50	290	530
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0,925	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	10,47	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	220,9	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,262	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	30,88	-	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	370	775,4	***	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Fenanthreen	mg/kg ds	7,1	7,1					
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,6	7,6					
Chryseen	mg/kg ds	6,2	6,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,4	5,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,3	4,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,2	4,2					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	52	51,99	***	0,5	1,5	20,8	40
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	40					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	107,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	98	245					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	80					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	25					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	525	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	0,0032	0,008					
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,004					
PCB 138	mg/kg ds	0,0081	0,0202					
PCB 153	mg/kg ds	0,0082	0,0205					
PCB 180	mg/kg ds	0,006	0,015					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,027	0,0712	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	11549049	D-MM01 1-D1 (10-60) 1-D2 (10-50) 1-D3 (0-50) 1-D4(0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,2	82,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	178,5		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	60,82	*	10	50	290	530
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4684	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	10,19	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,796	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2091	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	13,85	-	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	77,9	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,9	0,9					
Chryseen	mg/kg ds	0,8	0,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	10	10,32	*	0,5	1,5	20,8	40
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,8	39					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,5	37,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	11549050	D-MM02 1-D1 (100-150) 1-D2 (50-100) 1-D3 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,2	92,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0	7					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	7,35					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	14,35					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2,6	9,1					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6,7	23,45					
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,020	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,020	0,07					
1,2-Dichloorethenen (som)	mg/kg ds	<0,040	0,14	-	0,1	0,3	0,65	1
CKW (som)	mg/kg ds	<0,21						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	11549051	E-M02 1-E1 (10-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020132842
Startdatum	01-09-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,9	90,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	89,13		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	73,98	*	10	50	290	530
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,482	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	12,3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	76,55	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,1006	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	18,08	-	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	199,3	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3,7	3,777	*	0,5	1,5	20,8	40
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8	40					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	140					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	295	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0085					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,008					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,034	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
14	11549052	E-MM01 1-E1 (10-30) 1-E2 (10-60) 1-E3 (10-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	01-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020137040
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	14-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,1	88,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11561939	B-M04 1-B4 (60-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	01-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020137040
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	14-09-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,4	78,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11561940	B-M05 1-B4 (120-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	01-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020137040
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	14-09-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,625	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,49	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	58,81	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Chryseen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,68	0,782	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11561941	D-M01a 1-D1 (10-60)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	01-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020137040
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	14-09-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,7	85,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,09	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	88	132,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	180,9	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,3	1,422	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11561942	D-M01b 1-D2 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	01-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020137040
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	14-09-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,3	71,3					
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	1000	1575	***	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10000	13470	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2500	4572	***	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Fenanthreen	mg/kg ds	33	33					
Anthraceen	mg/kg ds	5,5	5,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	63	63					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	37	37					
Chryseen	mg/kg ds	36	36					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	20	20					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	37	37					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	27	27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	36	36					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	300	296,9	***	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11561943	D-M01c 1-D3 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	01-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020137040
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	14-09-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	3,5	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	16	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	21	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,532	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11561944	D-M01d 1-D4 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020141695
Startdatum	15-09-2020
Rapportagedatum	17-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	57,9	57,9					
Organische stof	% (m/m) ds	10,9	10,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	390	583,5	***	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	2900	3786	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1951	***	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	1,2	1,101					
Fenanthreen	mg/kg ds	9,7	8,899					
Anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,651					
Fluorantheen	mg/kg ds	18	16,51					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,8	8,991					
Chryseen	mg/kg ds	10	9,174					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,4	4,954					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	10,09					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7,6	6,972					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	9,3	8,532					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	84	76,88	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11576168	D-M03 1-D3 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	31-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020143551
Startdatum	17-09-2020
Rapportagedatum	21-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	64	128	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	1100	1700	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	1129	***	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,2	4,2					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,6	7,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	23,38	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11582032	D-M04 1-D3 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	25-08-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020144914
Startdatum	21-09-2020
Rapportagedatum	23-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,4	77,4					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	70,18	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	166,6	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11586683	D-M05 1-D3 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	08-09-2020
Monsternemer	Jan Vermeer
Certificaatnummer	2020137569
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	14-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	32	32	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,1	2,1	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,8	2,8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,5	4,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,9	0,9	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,26	0,26					
m,p-Xyleen	µg/L	0,65	0,65					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,91	0,91	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,8						
Naftaleen	µg/L	0,14	0,14	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		2,23	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11563670	1-C1-1-1 1-C1 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	08-09-2020
Monsternemer	Jan Vermeer
Certificaatnummer	2020137569
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	14-09-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	23	23	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,5	4,5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	13	13	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	1,4	1,4	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	0,2	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,29	0,29					
m,p-Xyleen	µg/L	0,7	0,7					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,99	0,99	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	2,5						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		2,87	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11563671	1-D1-1-1 1-D1 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	08-09-2020
Monsternemer	Jan Vermeer
Certificaatnummer	2020137569
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	14-09-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	73	73	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	15	15	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	0,2	0,2					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20	14					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30	21					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50	35					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30	21					
Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80	56					
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11563672	501-1-1 501

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	20200914
Projectnaam	Fort Kudelstaart
Ordernummer	
Datum monstername	08-09-2020
Monsternemer	Jan Vermeer
Certificaatnummer	2020137569
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	14-09-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,5	2,5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	27	27	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20	14					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30	21					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50	35					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30	21					
Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80	56					
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11563673	601-1-1 601 (0-192)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa